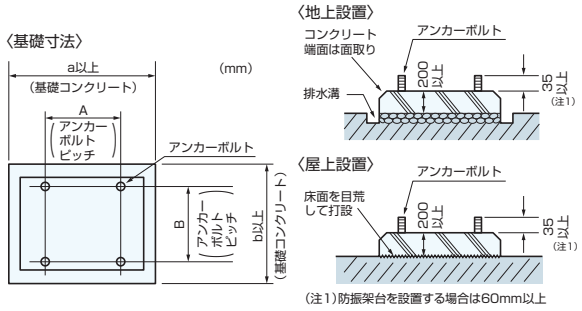
施工概要 室外ユニット（自立ボックス）据付工事

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■室外ユニット（自立ボックス）据付基礎について

●基礎は右図に従って十分な強度をもたせ、雨水・塵埃・破損から室外ユニット（自立ボックス）を保護するため、基礎の高さを床面より200mm以上とし、周囲には排水用の溝を設けてドレンを排水口へ導いてください。
●基礎には平均的に室外ユニット（自立ボックス）の荷重がかかり、上面に雨水などがたまることがないように水平かつ平滑に仕上げてください。
●基礎に下駄基礎は使用しないでください。下駄基礎では十分な強度が得られません。
●室外ユニット下部から凝縮水が滴下する可能性があります。凝縮水の滴下が問題になる場合は、ドレンパンなどを設置してください。
●基礎の水平度（傾き）は1/400以下にしてください。



（注1）防振架台を設置する場合は60mm以上

※下表（1）（2）は、「建築設備耐震設計・施工指針」、「建築基準法施行令第87条第2項」および「平成12年建設省告示第1454号」における、下記計算条件で計算した基礎サイズです。
地震力…水平震度 屋上:1.0G、地上:0.4G
風力…基準風速:42(m/s)、地表面粗度区分:Ⅱ
計算条件のうち、一条件でも上記の値を超える（水平震度・基準風速は上記の値を超える、地表面粗度区分はⅠとなる）場合は、各設置場所における、地震力および風力を求めるための各数値を用いて設計してください。

（1）室外ユニット基礎寸法

室外ユニット	設置場所／設計震度	基礎寸法(mm)		アンカーボルトピッチ(mm)	
		a	b	A	B
224~450(小型)形	地上／水平0.4G、0.2G	1450	1050	743	956
	屋上／水平1.0G、0.5G	1650	1600	743	956
450~850形	地上／水平0.4G、0.2G	1750	1100	841	956
	屋上／水平1.0G、0.5G	1850	1700	841	956

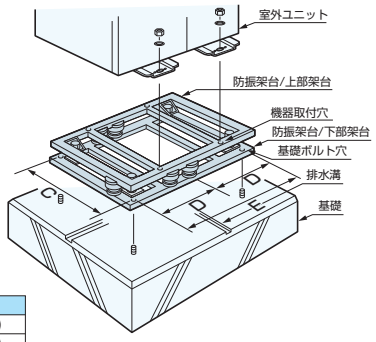
（2）自立ボックス基礎寸法

自立ボックス	設置場所／設計震度	基礎寸法(mm)		アンカーボルトピッチ(mm)	
		a	b	A	B
AGBOX40A	地上／水平0.4G、鉛直0.2G	900	500	575	340
	屋上／水平1.0G、鉛直0.5G	1050	650	575	340

※実際の基礎形状は、室外ユニット・自立ボックス各々の基礎寸法が確保できれば、一体形状にしても構いません。

■防振架台について

●屋上・ベランダ設置などで隣室・階下への振動が問題になる場合は防振架台を設置してください。（施工の詳細については、下記表の防振架台に付属の『取扱説明書』を参照してください。）
●防振架台を使用する場合の基礎のアンカーボルトピッチは下表を参照してください。
●防振架台の下部架台の内側に雨水などがたまらないように基礎上面にも排水溝を設けてください。
●基礎は全面基礎（ベタ基礎）として、上面は水平を出し防振架台の下部架台と密接するように平滑に仕上げてください。



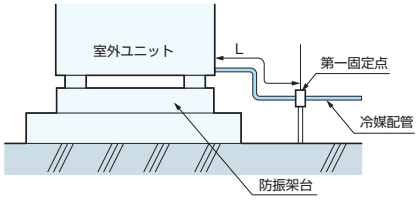
（1）防振架台機種

室外ユニット	メーカー名	機　種	C寸法(mm)	D寸法(mm)	E寸法(mm)
224~450(小型)形	特許機器㈱	AGWJ280E1	936（1076(注1)）	—	1180（1180(注1)）
450~850形		AGWJ560F1	936（1076(注1)）	—	1440（1440(注1)）
224~450(小型)形	倉敷化工㈱	AGVJ280E1	936（1076(注1)）	—（590(注1)）	1180（1180(注1)）
450~850形		AGVJ560F1	936（1076(注1)）	—（720(注1)）	1440（1440(注1)）

(注1)オプション品の基礎ボルトブラケットを利用して固定する場合。
（特許機器(株)は4点固定、倉敷化工(株)は6点固定です。）

■冷媒配管の固定方法について

●防振架台を使用する場合、配管が振動する場合があるため、冷媒配管の第一固定までの距離をL＝1.5m以上の適切な距離にて固定してください。



室外ユニット据え付け時の注意事項

●室外ユニットは直下や周辺への振動・騒音が問題とならない場所に設置してください。（特に住宅区域では注意してください。）
●室外ユニットのファン吹出風が隣家に吹きつけない場所に設置してください。
●雨水の浸入や水たまりができるおそれのない平坦な場所に設置してください。
●強い風が室外ユニット（自立ボックス）に吹きつけない場所に設置してください。
●室外ユニットはノイズで他の電気機器に影響をおよぼす場合がありますのでテレビ・ラジオ・パソコン・電話などの電気機器本体およびアンテナ線・電話線・信号線などから十分な距離を確保して設置してください。
●他の機器から熱の影響を受けない場所に設置してください。
●降雪地域では落雪のおそれのない場所に設置し、防雪フード（オプション品）を設置してください。また基礎は積雪の影響を受けない高さにしてください。
●寒冷地・積雪地域では、防雪フードに直接風が吹き込む場所に設置すると、内部が凍結する場合がありますので、排気延長などでご対応ください。

施工概要 室外ユニット(自立ボックス)・室内ユニットの設置場所について(注意事項)

機器の保全確保と、機器本来の性能維持のため、設置に関しては十分な安全性を確保した設置を行ってください。

■下記のような場所への設置はおやめください

●サービススペースがない場所
メンテナンス作業には、多くの機器や器材を使用する場合があります。メンテナンス用の機材・部品を搬入出するためのルートを確保してください。(ルート幅900mm以上(224~450(小型)形)、1200mm以上(450~850形)、機材・部品の最大質量150kg(224~450(小型)形)、250kg(450~850形))メンテナンス時のスペースが十分でない場合では、機器の保全・管理にも支障が発生するおそれがあります。

●風通しの悪い場所
機器の上面・横・前面などが、壁や障害物などで囲まれたような場所は、風通しが悪く、空気の循環が悪い場所では、機器に異常が発生する可能性があるだけでなく、正常運転ができません。

●メンテナンス時に転落の危険がある場所
建物屋上だけでなく平坦地でも、防護柵などがなく転落などの危険が考えられる設置では、メンテナンス作業ができないばかりでなく、機器の転落などの危険が伴います。

●街灯や木立ちのそば
街灯には多くの虫が集まり、虫が機器に吸い込まれることがあります。また、木立ちの近くですと、木の葉の機器への吸い込みがあり、機器に異常を発生させる原因となります。

●ハシゴを使う場所
ハシゴ・脚立などで昇り降りしてメンテナンス作業をするような場所への設置は、安全・確実なメンテナンス作業ができないばかりでなく、作業時にも危険が伴います。

この他にも、●化学物質などを使用している付近●周囲に迷惑となる場所●煙突・排気口の付近●強風の当たる場所●防護壁でない壁面のそばへの設置…など十分にご留意ください。また、室外ユニット設置場所の下を利用する場合は、水滴や油などの汚れが下に落ちない構造となるように架台を選択してください。架台にはパンチングメタルなどは使用しないようにしてください。

■ご使用場所について

●室外ユニットは室内に設置しないでください。
●室外ユニットから排出される排気ガスが、室内へ連絡する配管や給排気口・通気口などから、室内へ入らない場所に室外ユニットを設置してください。また、排気ガスは周囲に悪影響を与えないところへ大気開放し排水マス、溝などに排出しないでください。
●揮発性引火物など危険物を扱う場所や可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれのある場所、カーボン繊維が浮遊する場所への設置は避けてください。
●酸性またはアルカリ性(温泉地帯の硫化ガスの多い場所、燃焼器の排気を吸い込む場所)など、一般の雰囲気と異なる場所には熱交換器などに腐食を起こすおそれがありますので、設置を避けてください。(海岸地帯では塩害仕様室外ユニットの設置を推奨します。)
●調理場や機械工場など、油の飛沫や雰囲気の立ち込める場所への設置は避けてください。油が熱交換器に付着し熱交換が悪くなり、霧を発生させたり合成樹脂部分が変形破損する場合があります。また、設置条件によっては火災の原因となるおそれがあります。
●湿気の多い場所への設置は極力避けてください。冷房時に結露しやすくなります。場合によっては結露により火災の原因となるおそれがあります。
●室内ユニット本体(給排気口を含む)を浴室など湿気の多いところに設置しないでください。
●高周波が発生する場所では、マイコンが誤作動するおそれがありますので設置を避けてください。
●天井が高い場所には、暖房時の温度、気流分布向上のため、サーキュレーターを併設してください。
●ホコリなどが非常に多い環境下では、室内ユニットへの付着などにより性能が低下したり、ドレン水が流れにくくなる場合がありますので換気を頻繁に行うなどの注意をしてください。また、高性能フィルター(オプション品)などの使用を推奨します。
●積雪地域では、雪が空気吸込口を塞いだり、室外ユニットの中に入り込んで内部が凍結しないよう、防雪フードを設けてください。

設置・取り扱い上のご注意

■ご使用に際して

●ご使用の前に必ず各機器の『取扱説明書』(『自立運転操作説明書』)をよくお読みになったうえで、正しくお使いください。
●各機器の点検、清掃には危険を伴うものや専門技術を必要とするものがありますので、『取扱説明書』(『自立運転操作説明書』)をよくお読みのうえ、正しく作業を行うとともに、機器内部の清掃など専門技術を必要とする作業については、必ず販売店や専門業者にご依頼ください。

■オプション品システムについて

●各種オプション品は、必ず当社指定の製品をご使用ください。また、取り付けにおいても販売店または専門業者にご依頼ください。当社指定製品以外をご使用されたり、ご自分で工事をされ不備がありますと、性能不良のほか、水漏れや漏電、倒壊、火災などの原因となります。また、取り付けに際しては『据付説明書』を、ご使用に際しては『取扱説明書』(『自立運転操作説明書』)を事前に良くお読みいただき、正しくお取り扱いください。
●加湿器を長時間使用すると、ストレーナーにゴミが詰まったり、給水パンに水あかが付着して、正常な運転ができません。また加湿エレメントの能力が低下してきます。1シーズンに1度以上の定期的な清掃をお願いします。(超音波式の場合、1箇月に1度以上の点検・清掃)
●加湿器供給水は下記水質基準で使用してください。弁のつまりや加湿器劣化の原因になります。(エレメント寿命の保証値ではありません。)
酸消費量:50mg/L以下、全硬度:70mg/L以下、イオン状シリカ:30mg/L以下
●加湿エレメント寿命(交換時期)の目安は3年です。(水質や運転状態により短くなることがあります。)
〈条件〉・蒸発残留物:150ppm(蒸発残留物230ppmの場合、エレメントの寿命の目安は2年)
・全硬度:53mg/L　イオン状シリカ:20mg/L
・運転時間:年間1300hr(=10hr/日×26日/月×5箇月)
・交換周期:初期加湿能力のおよそ70%程度になる時期
※交換周期は、製品を長く安心してご使用いただくための目安時間を示しています。保証期間を示しているものではありません。
●過加湿を防止するため、湿度調節器(現地調達)を設置してください。
●加湿器を清潔に保つため、長期間(2〜3週間以上)加湿機能を運転しない場合は供給水を止め、送風運転し加湿器の乾燥運転を実施してください。
●AI-NETシステムの各機種の導入には、当社との事前の打ち合わせが必要です。ご計画の際に当社営業所までお問い合わせください。
●アドバンストタッチマネージャー、ACSコントローラーや料金管理ユニットの料金計算は計量法によるものではありませんので、公的取引には使用できませんのでご注意ください。
●AI-NETシステムの空調管理システムとビル設備管理システムは同一のラインに接続することができませんのでご注意ください。
●フィルターは必ず本カタログに記載のフィルターをご使用ください。他社製を取り付けた場合、十分な性能が発揮できなかったり、運転音が大きくなる場合があります。
●空気清浄ユニットや脱臭ユニットは当社品をご使用ください。他社製品の場合、エレメント部から発生するアークノイズで、空調機が誤動作する可能性があります。また、空調機とは発停以外の通信が行えませんので、機器に異常が発生してもリモコンには表示されません。
●空気清浄ユニットや脱臭ユニットは空調機の風量により処理能力が決定されますので、必ずしも設置された空間に適した清浄能力が発揮できるとは限りません。
●オプション品には機器の設置に必要な必須オプション品が存在する場合がありますのでご注意ください。
●オプション品は、その組み合わせやエアコン本体の設置条件により採用や併用ができないものがありますので、ご検討の際にご確認ください。
●オプション品によっては、エアコン本体の外形や外観、質量、運転音、その他能力特性が変化する場合がありますので、ご注意ください。

■冷媒漏洩について

●本エアコンに使用しています冷媒R410A(HFC410A)は、それ自身は無毒・不燃性ですが、万一、建物内に漏れた場合、その許容量を超えるような小部屋では、換気装置などによる冷媒漏洩への対策が必要となります。

■天井吊形(280形)について

●本室内ユニットを接続する際にはBEVユニットが必要になります。
●BEVユニットをご使用する場合、通常、手元リモコンによる冷暖切換はできません。
●システムをすべての本室内ユニットとBEVユニットをご使用される場合、冷暖切換を可能にするために別途「冷暖切換リモコン」が必要になります。ただし、本室内ユニット1台のみの場合は、必要ありません。
●同一システム内で、本室内ユニット同士のグループ制御は可能ですが、他のタイプの室内ユニットとのグループ制御はできません。
●BEVユニットの下流での冷媒配管分岐は行えません。
●本室内ユニットが接続されている系統については、ガス・電力按分ができません。

■厨房用エアコンについて

●室内ユニットの据付場所は、水蒸気・油・粉などを直接吸い込むおそれのない場所を選んでください。高湿度（約70%以上）にて長時間運転すると、吹出口に露がついて滴下したり、霧吹き、露飛びが発生することがあります。

■病院用クリーンエアコンについて

●高清浄度および床面近傍での空調を重視される場合は、《壁下吸込タイプ》による展開をお願いいたします。
●新鮮空気取入口より外気などを取り入れる場合は、吸込フィルター部を取り入れた空気が逆流し、フィルターに付着したホコリが室内に戻る場合がありますので、室内ユニットのファンと連動したダンパーなどをダクト経路内に設置し、ファン停止時に外気などの取り入れが遮断されるようにしてください。
●本機を設置した手術室などをガス消毒する際には、エアコン内部に消毒ガスが入ると故障の原因となる場合がありますので、運転を停止させ、吸込・吹出口をビニールシートなどで塞いでください。
●病院用クリーンエアコンはGMP（医薬品の製造管理および品質管理基準）規格に基づいたDOP試験（漏れ試験）には対応しておりません。

■F1シリーズ（エグゼアII）について

●高圧ガス保安法第5条の規定により、法定冷凍能力20トン以上50トン未満の冷凍・空調機器を設置運転（高圧ガスの製造という）する場合、冷凍／冷房機の使用者が運転開始の20日前までに高圧ガス製造届書を所轄の都道府県庁に提出する必要があります。
●各地方自治体の火災予防条例において、ヒートポンプ冷暖房機の届出に関する条文が定められており、燃料消費量が70.0kW以上のヒートポンプ冷暖房機を設置、使用する場合には、事前に届出が必要になります。
ただし、一部自治体によっては届出範囲が異なることがありますので、詳細は各自治体にご確認ください。

■GHPハイパワープラスについて

GHPハイパワープラスのご使用につきましては『自立運転操作説明書』をご参照ください。

●本製品は「通常運転」と「自立運転」の2つの運転方法があります。停電時以外は、「通常運転」で運転してください。
●本製品は、停電時に自動的に自立運転には切り替わりません。停電時に正しく操作できるよう、必ず事前に『自立運転操作説明書』で操作方法をご確認ください。
●本製品は、停電時空調および携帯電話の充電、テレビ、照明などに使用することを目的に設計・製造されています。また、本製品は自立運転時に停電が解消した場合、自動的に運転を停止します。生命や財産が損害を受けるおそれのある電気機器を接続しないでください。
●停電が復帰したら、速やかに以下を行ってください。
・リモコンで室内ユニットの運転を停止する。
・自立発電コンセントに接続された電気機器の電源スイッチをOFFにする。
・『自立運転操作説明書』の手順に従い、運転を停止する。
（本製品は自立運転時に停電が復旧した場合、しばらくすると自動的に自立運転を停止します。なお、自動で通常運転にて運転を再開しませんのでご注意ください。通常運転を再開するためには、再度リモコンを操作していただく必要があります。）
●燃料ガス種を変更する場合は、専門の知識が必要です。詳しくはお買い上げの販売代理店もしくはコールセンターにご相談ください。
●自立ボックス内のバッテリーは定期交換部品です。使用環境状況によっては交換周期が短くなることがあります。前回の交換から4年経過あるいは、リモコン表示部に「PH」（バッテリー交換）が表示された場合、お買い上げの販売店もしくは、コールセンターにご連絡ください。
●バッテリー納入から試運転までの期間は2箇月以内が原則です。
●自立切替盤はオプション品（AGLS1AまたはAGLS2A）をご購入いただくか、使用状況や用途に合わせ現地調達品を手配ください。ご購入に関しては、販売代理店にご相談ください。
●発火・火災の原因になりますので、自立発電出力を系統電源に接続しないでください。
●グループ制御は1つのリモコンで室内ユニットを最大8台まで運転操作できます。この場合、すべての室内ユニットは同じ設定になります。詳しくはお買い上げの販売店にご相談ください。

設置・取り扱い上のご注意

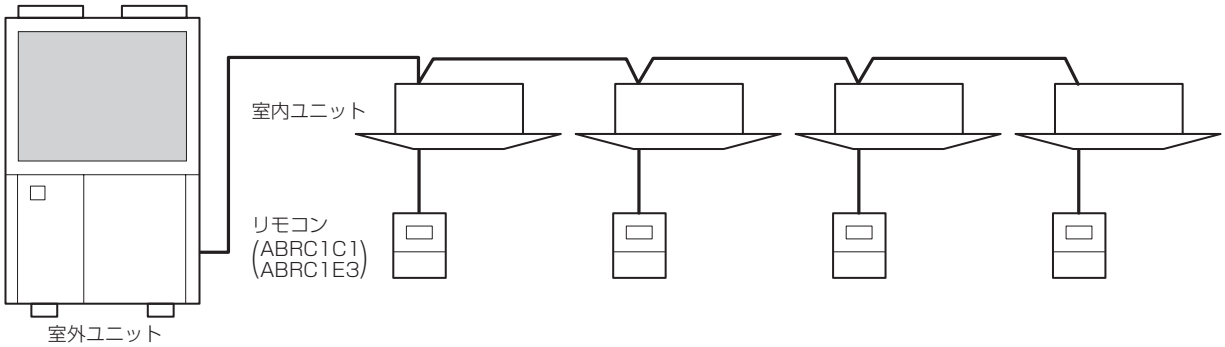
GHPハイパワープラスのご使用につきましては『自立運転操作説明書』をご参照ください。

●自立運転時の空調

空調について

- リモコン操作・表示などの詳細は『取扱説明書』をご覧ください。
- 空調能力は、通常運転時より低下します。
  （運転条件によっては、冷えにくい、暖まりにくい場合があります）
- 室内ユニットは全台温調運転もしくは停止となります。

液晶ワイヤードリモコン（ABRC1C1・ABRC1E3）をご使用の場合



※自立運転時の室内ユニットは全台温調運転もしくは停止となりますので、以下の通りリモコン操作を行ってください。
（すべてのリモコンをONにし、すべての室内ユニットがサーモON状態（温調運転状態）になると空調を開始します。）

＜運転＞

①自立切替盤の「空調ランプ」が点灯していることを確認してください。

②室内ユニットにつながっているすべてのリモコンの「運転／停止スイッチ」を押して、リモコンの「運転ランプ」を点灯させ、サーモＯＮ状態（温調運転状態）になるよう温度設定を行ってください。

ご注意

1台でもリモコン運転操作がされなかったり、サーモOFF状態（温調停止状態）の場合、空調できません。前記状態が一定時間継続すると、運転状態のリモコン表示部に［AC］（自立空調待機（リモコンOFF））もしくは、［AA］（自立空調待機（サーモOFF））が表示されますので、必ず前記②の操作を行ってください。（②の操作が完了するとリモコン表示部の［AC］［AA］は消え、空調を開始します。）
室内ユニットが1台でもサーモOFF状態（温調停止状態）になると、全室内ユニットの空調を停止しますが、再度、すべての室内ユニットがサーモON状態（温調運転状態）になると、空調を再開します。

＜停止＞

・室内ユニットにつながっているリモコンの1つでも停止操作をすると、全室内ユニットの空調を停止します。
このとき、運転状態のリモコン表示部に［AC］（自立空調待機（リモコンOFF））が表示されます。

●接続できる電気機器の一例（目安）

（当社調べ）

電気機器	一般的な消費電力(W)	必要発電量の目安(VA)
白熱灯（電球）	100	100
ハロゲンライト	250	1000
携帯電話の充電	15	15
21 インチブラウン管テレビ	85	85
26 インチ液晶テレビ	125	125
32 インチプラズマテレビ	150	150
電気ポット	900	900
扇風機	65	65
ホットカーペット	880	880
電気ストーブ	800	800

※左記の表は目安であり、実際の電気機器の「消費電力」「必要発電量」は製品によって異なります。ご使用の電気機器の消費電力、必要電力については製品の取扱説明書などでお確かめください。
※必要発電量の合計が発電定格出力値を超えないように接続してください。発電定格出力値を超えて接続すると、過負荷を検出し、自立運転を停止する場合があります。
※自立運転を開始しますと、自動的に機器に電源が供給されます。このため、ストーブなど、起動前に周囲の安全の確認が必要な機器については、自立発電電力が供給されてから、電気機器の電源を入れてください。

●接続できる蛍光灯の容量（目安）

蛍光灯タイプ	自立運転モード	
	(空調+発電)(W)	(発電のみ)(W)
インバーター方式	1200	1500
ラピッドスタート方式	900	1200
グロー管スタート方式	200	300

※左記の表は、各蛍光灯タイプの接続できる最大容量です。

●接続してはいけない電気機器

本機器を下記のような高い信頼性や安全性が求められる用途に使用しないでください。

- 人命に関わるすべての医療機器やシステム
- 人身の安全に直接関連する用途に用いる機器（例：車両、エレベーターなど）
- 社会的に重大な損害を与える可能性のある用途に用いる機器（例：コンピューターシステムなど）
- 灯油やガスを用いた暖房機器
- 炊飯器、電子レンジ，冷蔵庫など、食品類を扱う機器
- 必要発電量の合計が発電定格出力値を超えるような機器の接続
- その他、電源が切れると生命や財産に損害を与える可能性のある機器
- 上記に準じる機器

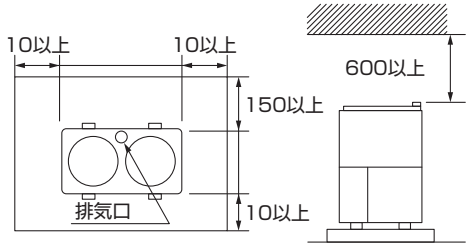
★巻末の『安全に関するご注意・設置上のご注意』も必ずお読みください。

施工概要 室外ユニット(自立ボックス)のサービススペース

ガス機器防火性能評価品として定められた可燃物からの離隔距離（下図）を確保してください。距離が不足すると火災の原因になることがあります。室外ユニット（自立ボックス）は定期点検のために下記のサービススペースが必要となります。室外ユニットを4台以上設置する場合や、3台以下でも周囲に壁があるなど空気の流れを妨げるおそれがある場所へ設置する場合には、ショートサーキットを考慮のうえ、設置スペースを決定してください。

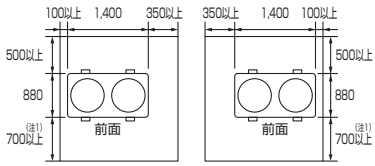
■224～450(小型)形

可燃物からの距離 (mm)

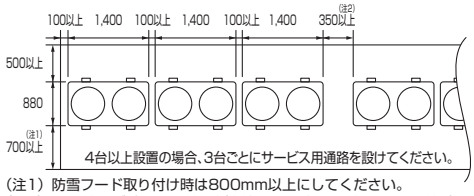


〈サービススペース〉 障害物からの距離 (mm)

1台設置の場合



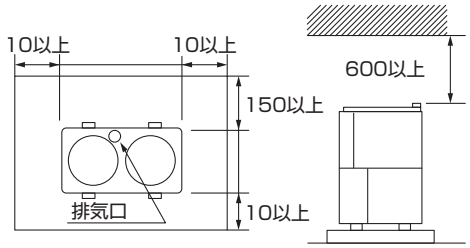
複数設置の場合



(注1) 防雪フード取り付け時は800mm以上にしてください。
(注2) 遠隔監視アダプター取り付け時(室外ユニット側面に取付キットで取り付け)は、遠隔監視アダプターの側面と隣接する室外ユニットの間を500mm以上あけてください。

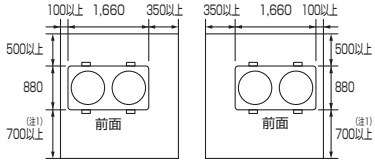
■450～850形(GHPハイパープラス除く)

可燃物からの距離 (mm)

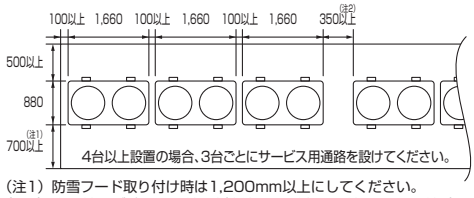


〈サービススペース〉 障害物からの距離 (mm)

1台設置の場合



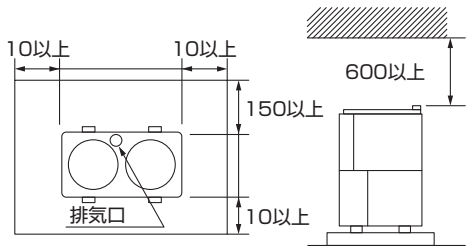
複数設置の場合



(注1) 防雪フード取り付け時は1,200mm以上にしてください。
(注2) 遠隔監視アダプター取り付け時(室外ユニット側面に取付キットで取り付け)は、遠隔監視アダプターの側面と隣接する室外ユニットの間を500mm以上あけてください。

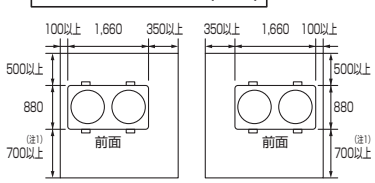
■450～850形(まとマルチ)

可燃物からの距離 (mm)

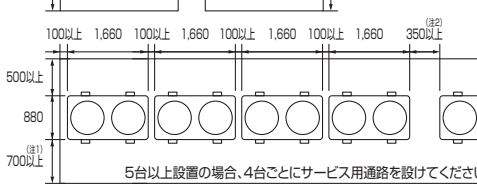


〈サービススペース〉 障害物からの距離 (mm)

1台ずつ離して設置の場合



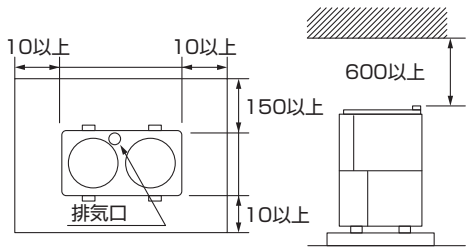
複数設置の場合



(注1) 防雪フード取り付け時は1,200mm以上にしてください。
(注2) 遠隔監視アダプター取り付け時(室外ユニット側面に取付キットで取り付け)は、遠隔監視アダプターの側面と隣接する室外ユニットの間を500mm以上あけてください。

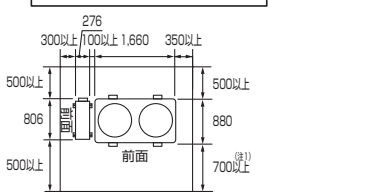
■560形(GHPハイパープラス)

可燃物からの距離 (mm)

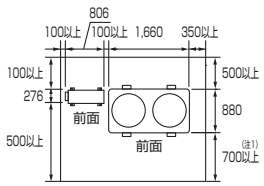


〈サービススペース〉 障害物からの距離 (mm)

自立ボックス縦置きの場合



自立ボックス横置きの場合



(注1) 防雪フード取り付け時は1,200mm以上にしてください。

施工概要 冷媒配管工事[F1シリーズ]

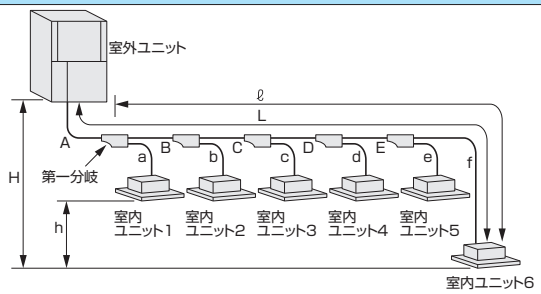
冷媒R410AはR407Cに比べて圧力が高いため、配管サイズ・肉厚などが異なりますのでご注意ください。

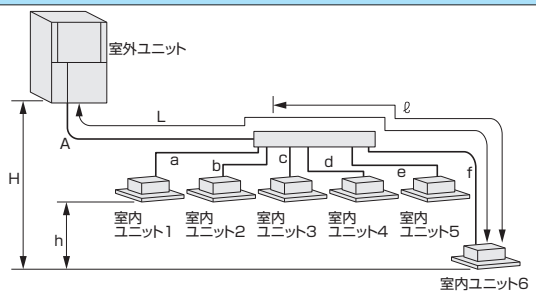
下記の配管工事に関する記述は、新規配管工事の場合です。
リニューアル時（既設配管再利用）の配管長、配管サイズ、冷媒補充量については、当社営業所までお問い合わせください。

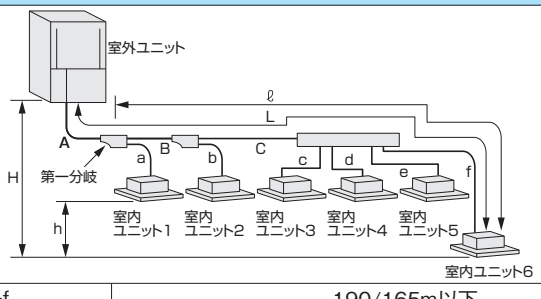
■冷媒配管長

■ 配管総延長は520m以内としてください。
■ 配管相当長が100m以上の場合、主配管を液管・ガス管ともに1サイズアップしてください。（まとマルチの場合は、850形室外ユニットを含む場合はガス管のみ、850形室外ユニットを含まない場合は液管のみ1サイズアップしてください。）
■ 冷媒配管の方式としては、ライン分岐、ヘッダー分岐およびライン・ヘッダー複合方式があります。室内ユニットのレイアウトに合わせて方式を決定してください。
できるだけ冷媒配管長が短くまた、室内ユニットと室外ユニットの高低差をできる限り小さくするようにしてください。
■ 許容配管長以内で配管してください。
■ ヘッダー分岐後の再分岐はできません。

●ビル用マルチ・ハイパワーマルチタイプ（560～850形）

		ライン分岐方式	
接続例 （室内ユニット6台接続の場合） ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長（L）	A+B+C+D+E+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長（ℓ）	B+C+D+E+f	90m以下
	第一分岐以降の配管長差（ℓ−a）（注1）		70m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差（H）		室外ユニットが上設置の場合　50m以下
			室外ユニットが下設置の場合　40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差（h）		$35-\frac{(\ell-a)}{2}$m以下ただし0m以上15m以下

		ヘッダー分岐方式	
接続例 （室内ユニット6台接続の場合） ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長（L）	A+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長（ℓ）	f	90m以下
	第一分岐以降の配管長差（ℓ−a）（注1）		70m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差（H）		室外ユニットが上設置の場合　50m以下
			室外ユニットが下設置の場合　40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差（h）		$35-\frac{(\ell-a)}{2}$m以下ただし0m以上15m以下

		ライン分岐方式・ヘッダー分岐複合方式	
接続例 （室内ユニット6台接続の場合） ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長（L）	A+B+C+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長（ℓ）	B+C+f	90m以下
	第一分岐以降の配管長差（ℓ−a）（注1）		70m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差（H）		室外ユニットが上設置の場合　50m以下
			室外ユニットが下設置の場合　40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差（h）		$35-\frac{(\ell-a)}{2}$m以下ただし0m以上15m以下

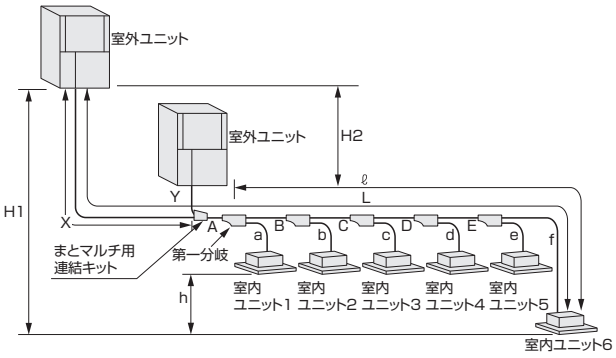
（注1）a:第一分岐、最短配管長の場合

●まとマルチ・ハイパワーまとマルチタイプ（560形、710形、850形の室外ユニット2台を連結）

ライン分岐方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

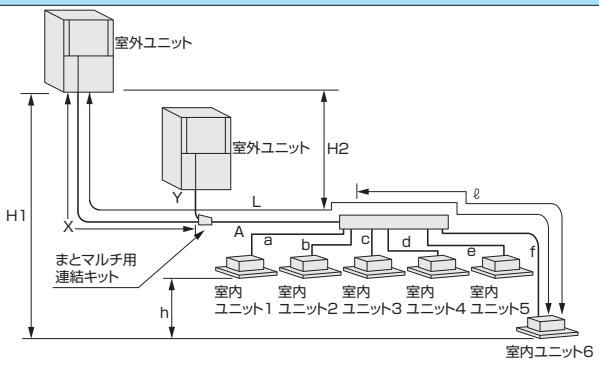


許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+B+C+D+E+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+D+E+f 90m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	$35-\frac{(\ell-a)}{2}$ m以下ただし0m以上15m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	70m以下			

ヘッダー分岐方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

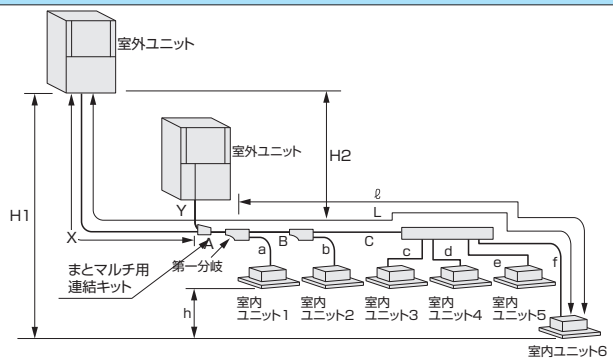


許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	f 90m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	$35-\frac{(\ell-a)}{2}$ m以下ただし0m以上15m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	70m以下			

ライン分岐方式・ヘッダー分岐複合方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。



許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+B+C+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+f 90m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	$35-\frac{(\ell-a)}{2}$ m以下ただし0m以上15m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	70m以下			

(注1)a:第一分岐後、最短配管長の場合

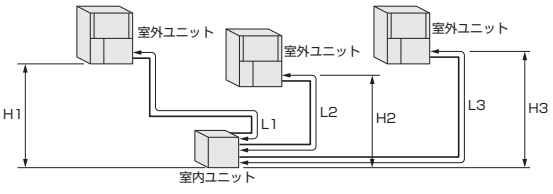
●大型床置ダクト形室内ユニット（1120形、1600形、2240形）

※大型床置ダクト形をまとマルチと接続する場合は「●まとマルチ・ハイパワーまとマルチタイプ」をご参照ください。

接続例

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

＜例：1600形の場合＞



許容配管長	最遠配管長(L1, L2, L3)相当長/実長	190/165m以下	
許容高低差	室内ユニット—室外ユニット間高低差(H1, H2, H3)	室外ユニットが上設置の場合	50m以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m以下

施工概要 冷媒配管工事 [E2/E1・E3シリーズ]

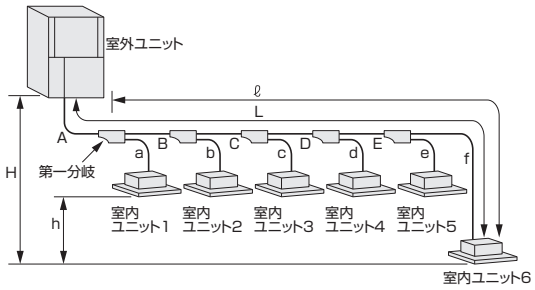
冷媒R410AはR407Cに比べて圧力が高いため、配管サイズ・肉厚などが異なりますのでご注意ください。

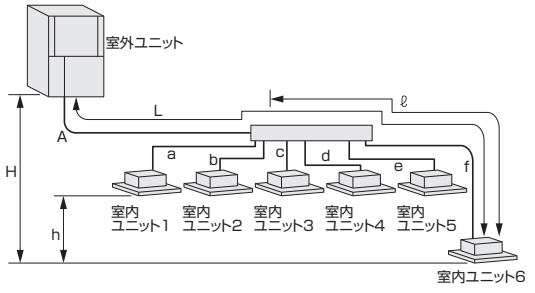
下記の配管工事に関する記述は、新規配管工事の場合です。
リニューアル時（既設配管再利用）の配管長、配管サイズ、冷媒補充量については、当社営業所までお問い合わせください。

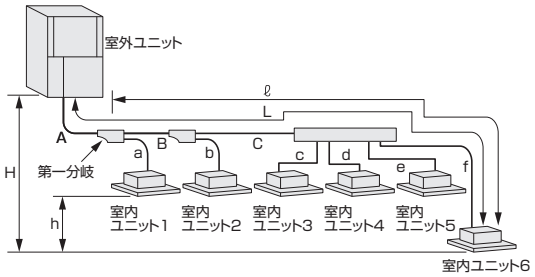
■ 冷媒配管長

■ 配管総延長は520m以内としてください。ただし、室内ユニット接続容量が130%を超える場合、配管総延長は350m以内、最遠配管長は100m(実長)以内としてください。
■ 配管相当長が100m以上の場合、主配管を液管・ガス管ともに1サイズアップしてください。(まとマルチの場合は、液管のみ1サイズアップしてください。)
■ 冷媒配管の方式としては、ライン分岐、ヘッダー分岐およびライン・ヘッダー複合方式があります。室内ユニットのレイアウトに合わせて方式を決定してください。
できるだけ冷媒配管長が短くまた、室内ユニットと室外ユニットの高低差をできる限り小さくするようにしてください。
■ 許容配管長以内で配管してください。
■ ヘッダー分岐後の再分岐はできません。

●ビル用マルチ・ハイパワーマルチタイプ(224～710形)

		ライン分岐方式	
接続例 (室内ユニット6台接続の場合) ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	A+B+C+D+E+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+D+E+f	60m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)		40m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H)	室外ユニットが上設置の場合	50m以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)		15m以下

		ヘッダー分岐方式	
接続例 (室内ユニット6台接続の場合) ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	A+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	f	60m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)		40m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H)	室外ユニットが上設置の場合	50m以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)		15m以下

		ライン分岐方式・ヘッダー分岐複合方式	
接続例 (室内ユニット6台接続の場合) ※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。			
許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	A+B+C+f	190/165m以下
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+f	60m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)		40m以下
許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H)	室外ユニットが上設置の場合	50m以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m以下
	室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)		15m以下

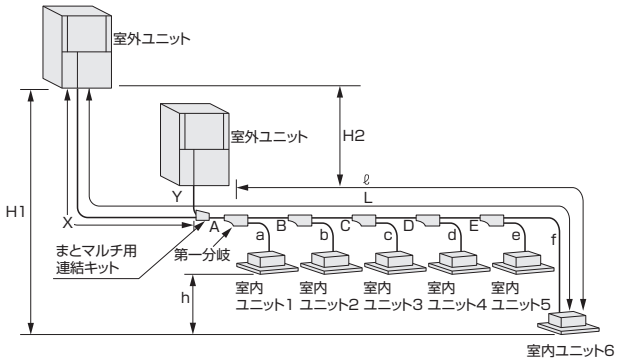
(注1)a:第一分岐、最短配管長の場合

●まとマルチ・ハイパワーまとマルチタイプ（450形、560形、710形の室外ユニット2台を連結）

ライン分岐方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

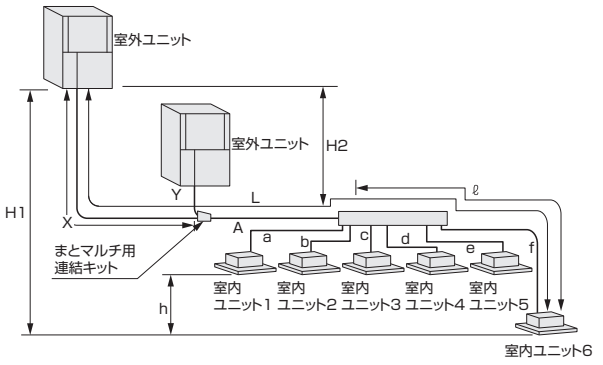


許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+B+C+D+E+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下			
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+D+E+f 60m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	40m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	15m以下

ヘッダー分岐方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

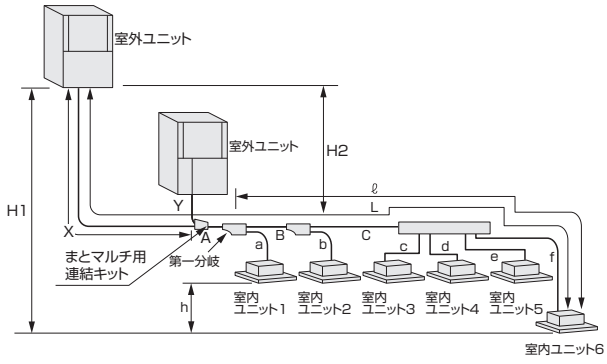


許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下			
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	f 60m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	40m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	15m以下

ライン分岐方式・ヘッダー分岐複合方式

接続例
（室内ユニット6台接続の場合）

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。



許容配管長	最遠配管長相当長/実長(L)	X+A+B+C+f 190/165m以下	許容高低差	室外ユニット—室内ユニット間高低差(H1)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下
	まとマルチ用連結キットまでの配管長(X,Y)	10m以下			
	第一分岐以降の最遠配管長(ℓ)	B+C+f 60m以下		室外ユニット—室外ユニット間高低差(H2)	4m以下
	第一分岐以降の配管長差(ℓ−a)(注1)	40m以下		室内ユニット—室内ユニット間高低差(h)	15m以下

(注1)a:第一分岐後、最短配管長の場合

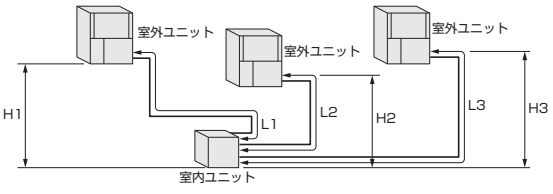
●大型床置ダクト形室内ユニット（1120形、1600形、2240形）

※大型床置ダクト形をまとマルチと接続する場合は「●まとマルチ・ハイパワーまとマルチタイプ」をご参照ください。

接続例

※室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大10mごとにガス管に必ず小さなトラップを設けてください。

＜例：1600形の場合＞



許容配管長	最遠配管長(L1, L2, L3)相当長/実長	190/165m以下
許容高低差	室内ユニット—室外ユニット間高低差(H1, H2, H3)	室外ユニットが上設置の場合 50m以下 室外ユニットが下設置の場合 40m以下

冷媒配管工事［全シリーズ共通］

分岐管の選定

分岐管は室外ユニット容量と下流室内ユニット容量合計により、選定してください。

分岐管の価格については P23をご参照ください。

●REFNETジョイント（冷媒分流器）

適用			機種
第一分岐管	室外ユニット	224･280形の場合	KHRP26A33T
		355～560形の場合	KHRP26A72T
		710･850形の場合	KHRP26A73T
		まとマルチ850形を含まない場合	KHRP26A73T
		まとマルチ850形を含む場合	KHRP26A75T
第二分岐以降	下流の室内ユニット合計容量	22.4kW未満の場合	KHRP26A22T
		22.4kW以上33.0kW未満の場合	KHRP26A33T
		33.0kW以上71.0kW未満の場合	KHRP26A72T
		71.0kW以上の場合	KHRP26A73T
まとマルチ用連結キット		まとマルチ850形を含まない場合	BHFP22P90
		まとマルチ850形を含む場合	KHRP26A75T

●REFNETヘッダー（冷媒ヘッダー）(注1)

適用		機種
下流の室内ユニット合計台数と合計容量	4台以下で22.4kW未満の場合	KHRP26M22H
	8台以下で22.4以上33.0kW未満の場合	KHRP26M33H
	8台以下で33.0以上71.0kW未満の場合	KHRP26M72H
	8台以下で71.0kW以上の場合	KHRP26M73H

(注1) REFNETヘッダーの下流には分岐部を設けることができません。
また、280形以上の容量の室内ユニット接続もできませんのでご注意ください。

冷媒配管サイズ選定

最遠配管相当長が100mを超える場合、配管サイズ（主配管）を1サイズアップしてください。（下表を参照）
※分岐以降の配管サイズが主配管サイズを超えないようにしてください。室外ユニットと室内ユニットの1対1接続で配管サイズが異なる場合、下記の主配管サイズで施工してください。（室内ユニット側に異径管をつけて調整）

●配管サイズの選定

主配管

室外ユニット	ガス管	液管
224形	φ19.1	φ9.5
280形	φ22.2	
355形	φ25.4	φ12.7
450（小型）形	φ28.6	
450形		φ15.9
560形		
710形	φ31.8	
850形		φ19.1
900～1420形（まとマルチ用連結キット～第一分岐管）	φ38.1★	
1560～1700形（まとマルチ用連結キット～第一分岐管）	φ38.1	φ22.2★

※相当長100m以上は配管径1サイズUP
（ただし、★印は相当長100m以上でも同一サイズとする）

主配管（最遠配管長（相当長）が100mを超える場合）

室外ユニット	ガス管	液管
224形	φ22.2	φ12.7
280形	φ25.4	
355形	φ28.6	φ15.9
450（小型）形	φ31.8	
450形		φ19.1
560形		
710形	φ38.1	
850形		φ22.2
900～1420形（まとマルチ用連結キット～第一分岐管）		
1560～1700形（まとマルチ用連結キット～第一分岐管）	φ44.5	

分岐～分岐

下流の室内ユニット合計容量	ガス管	液管
22.4kW未満	φ15.9	φ9.5
22.4以上33.0kW未満	φ22.2	
33.0以上47.0kW未満	φ28.6	φ12.7
47.0以上71.0kW未満		φ15.9
71.0以上104.0kW未満	φ31.8	φ19.1
104.0kW以上	φ38.1	

分岐～室内ユニット

室内ユニット	ガス管	液管
22～56形	φ12.7	φ6.4
71～160形	φ15.9	φ9.5
224形	φ19.1	
280形	φ22.2	
355形	φ28.6	φ12.7
450形		
560形		φ15.9
710形	φ31.8	φ19.1
1120形	φ28.6×2	φ15.9×2
1400形	φ31.8+φ28.6	φ19.1+φ15.9
1600形	φ28.6×3	φ15.9×3
2240形	φ28.6×4	φ15.9×4

配管サイズと肉厚（mm）

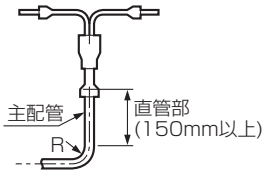
配管サイズ	R410A	
	肉厚	銅管材質
φ6.4	0.8	Oまたは OL材
φ9.5	0.8	Oまたは OL材
φ12.7	0.8	Oまたは OL材
φ15.9	1.0	Oまたは OL材
φ19.1	1.0	1/2Hまたは H材
φ22.2	1.0	1/2Hまたは H材
φ25.4	1.0	1/2Hまたは H材
φ28.6	1.0	1/2Hまたは H材
φ31.8	1.1	1/2Hまたは H材
φ38.1	1.35	1/2Hまたは H材
φ44.5	1.4	1/2Hまたは H材

φ19.1以上はC1220T-1/2H材またはH材を使用してください。
φ19.1の配管に限り肉厚が1.20mm以上ある場合、O材を使用可。

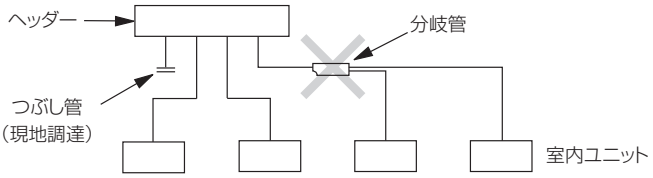
分岐管注意事項

お願い！

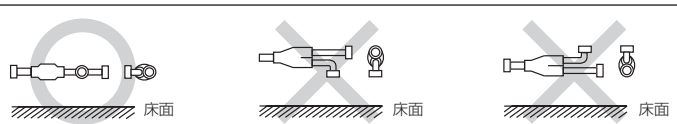
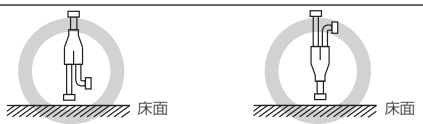
■分岐管を接続するとき、接続部の近くで主配管を曲げないでください。
やむを得ず曲げる場合は、直管部を150mm以上確保してください。
ただし、外径φ28.6以上の配管は、曲げて使用しないでください。



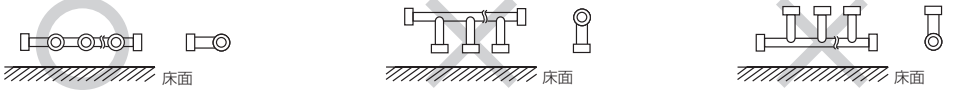
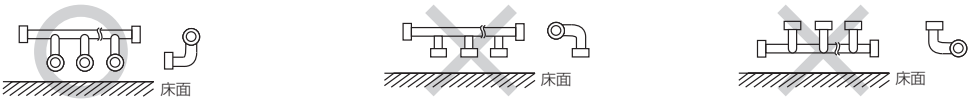
●ヘッダー分岐後の再分岐はできません。
●ヘッダー分岐の場合、室内ユニット接続台数によりつぶし管（現地調達）を接続してください。



●ライン分岐管はガス・液側ともに必ず“水平分岐”または“垂直分岐”するように設置してください。

水平	垂直
	

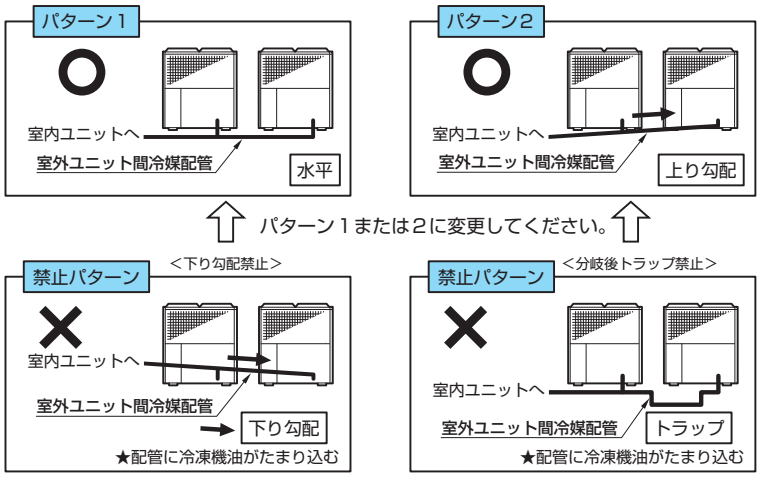
●ヘッダー分岐管はガス・液側ともに必ず“水平分岐”するように設置してください。

	水平
ガス側	
液側	

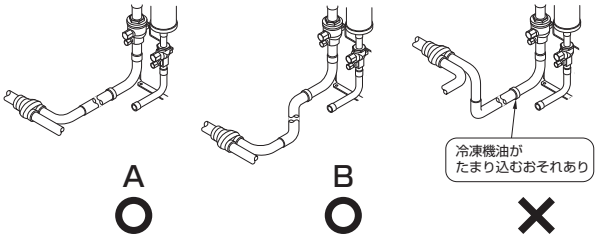
施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■まとマルチ設置時の注意事項

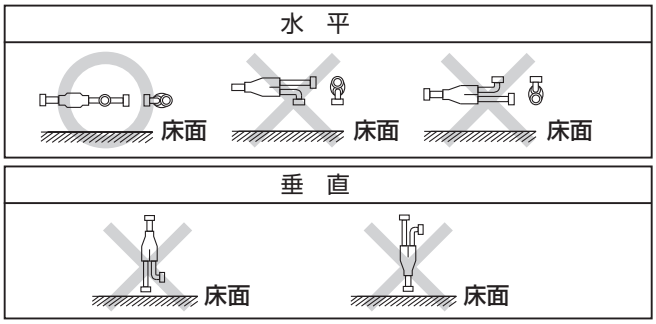
●室外ユニット間冷媒配管に、冷凍機油がたまり込まないよう、冷媒液・ガス管ともに水平もしくは上り勾配となるよう、冷媒配管を設置してください。



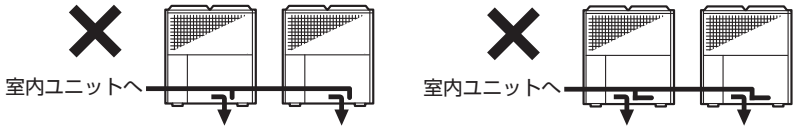
●停止機側に冷凍機油がたまり込むおそれがあるため、下図Aまたは、Bのように閉鎖弁と室外ユニット間冷媒配管を接続してください。



●まとマルチ用連結キットはガス、液ともに必ず"水平"に設置してください。



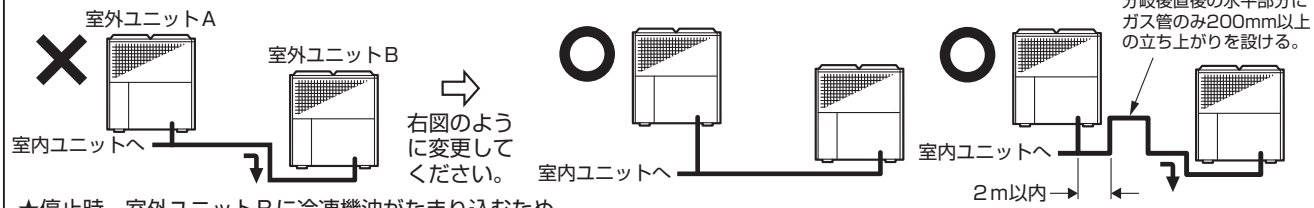
禁止パターン



★停止した室外ユニットに冷凍機油がたまり込むため

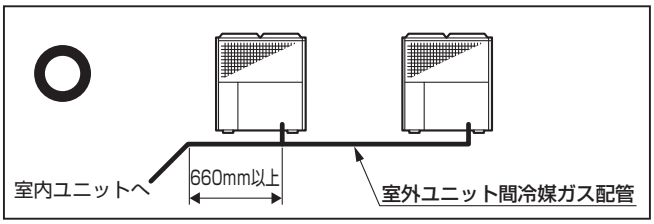
パターン1または2に変更してください。

室外ユニットに高低差がある場合



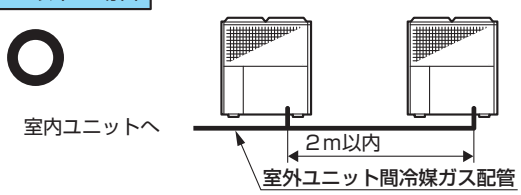
★停止時、室外ユニットBに冷凍機油がたまり込むため

●まとマルチ用連結キットの分岐前直管部は660mm以上設けてください。

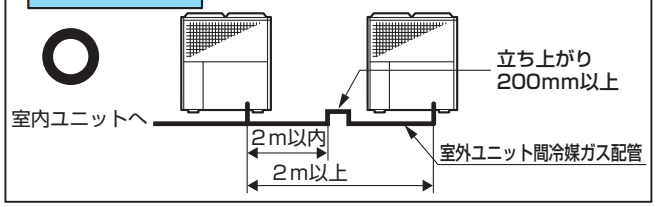


●まとマルチ用連結キットから室外ユニット間の配管長が2m以上となる場合は、まとマルチ用連結キットから2m以内の位置に冷媒ガス管のみ200mm以上の立ち上がりを設けてください。

2m以下の場合



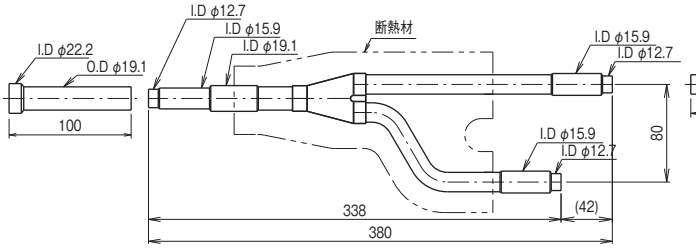
2m以上の場合



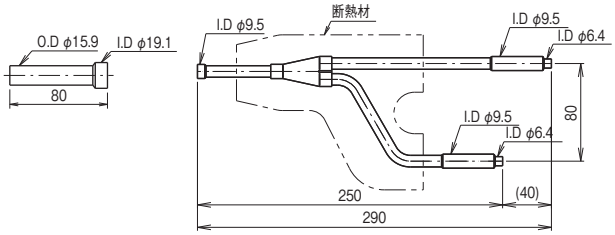
■ 分岐管（ライン分岐 REFNETジョイント）

KHRP26A22T

ガス側



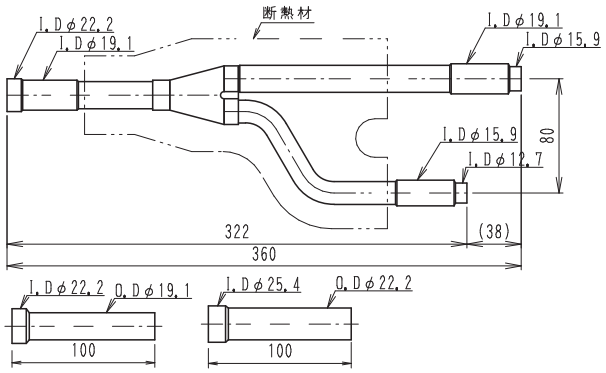
液　側



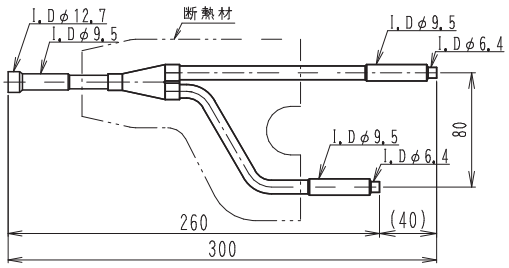
付属品／異径管継手:ガス用2個、断熱材:2個、据付説明書

KHRP26A33T

ガス側



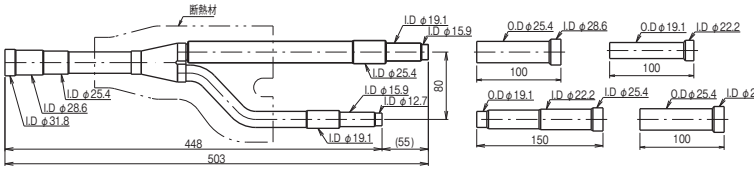
液　側



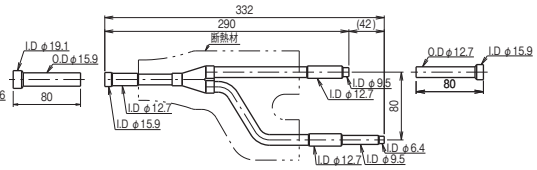
付属品／異径管継手:ガス用2個、断熱材:2個、据付説明書

KHRP26A72T

ガス側



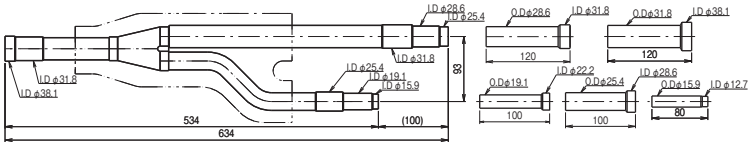
液　側



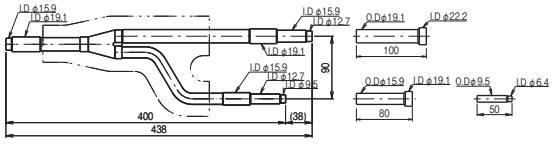
付属品／異径管継手:ガス用4個・液用2個、断熱材:2個、据付説明書

KHRP26A73T

ガス側



液　側



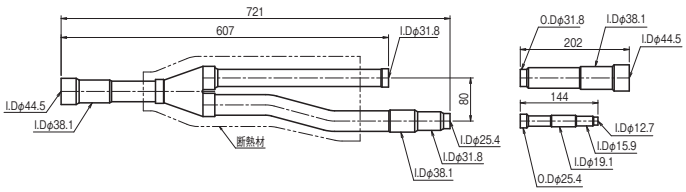
付属品／異径管継手:ガス用5個・液用3個、断熱材:2個、据付説明書

分岐管の価格については
P23をご参照ください。

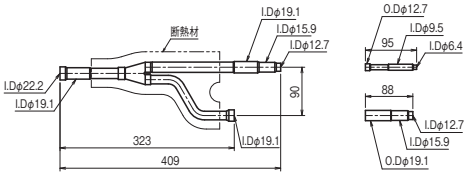
■分岐管（ライン分岐 REFNETジョイント）兼 まとマルチ用連結キット

KHRP26A75T

ガス側



液　側

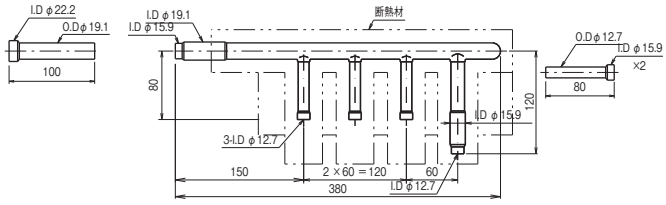


付属品／異径管継手：ガス用2個・液用2個、断熱材：2個、テープ：7枚、据付説明書

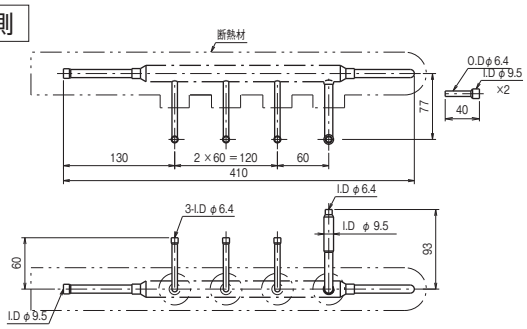
■分岐管（ヘッダー分岐 REFNETヘッダー）※280形以上の室内ユニットは接続できません。

KHRP26M22H

ガス側



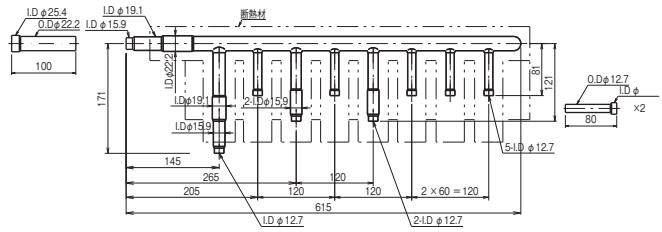
液　側



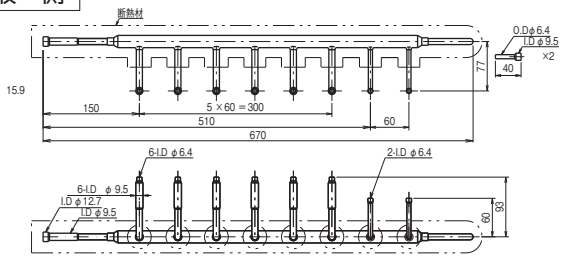
付属品／異径管継手：ガス用3個・液用2個、閉鎖配管：1式、断熱材：1式、据付説明書

KHRP26M33H

ガス側



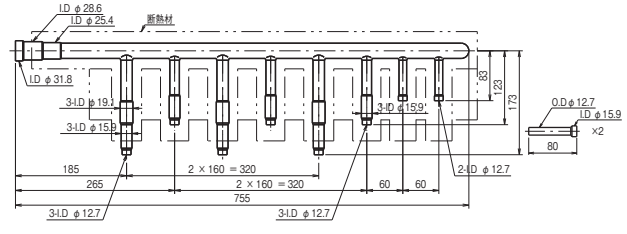
液　側



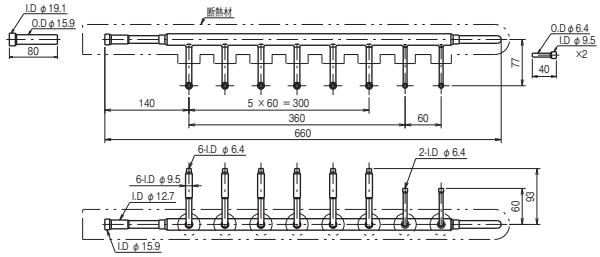
付属品／異径管継手：ガス用3個・液用2個、閉鎖配管：1式、断熱材：1式、据付説明書

KHRP26M72H

ガス側



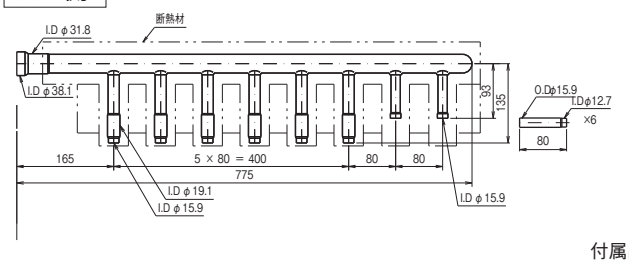
液　側



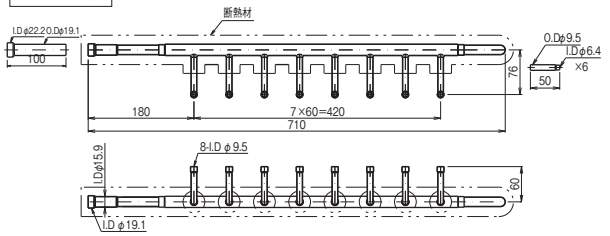
付属品／異径管継手：ガス用2個、液用3個、閉鎖配管：1式、断熱材：1式、据付説明書

KHRP26M73H

ガス側



液　側

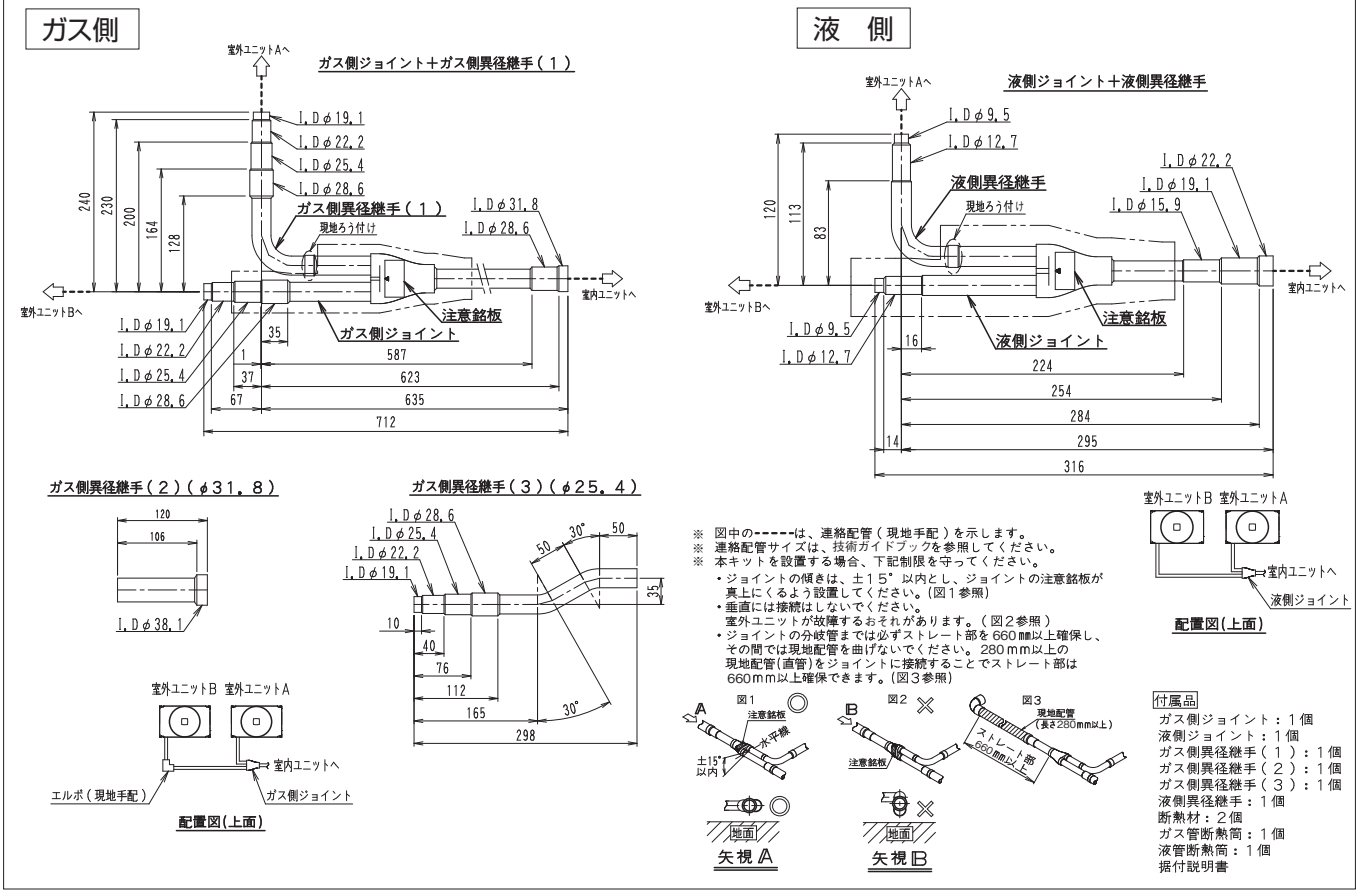


付属品／異径管継手：ガス用6個・液用7個、閉鎖配管：1式、断熱材：1式、据付説明書

施工情報

まとマルチ用 連結キット

BHFP22P90



※室外ユニット～まとマルチ用連結キットの配管径は室外ユニット同梱のリデューサーを使用して調整してください。
詳しくは、『施工説明書』をご参照ください。

大型床置ダクト形（1120形以上）の連絡配管接続方法 ※下記以外の組み合わせは不可です

床置ダクト形	1120形	1400形	1600形（注1）		2240形
ビル用マルチとの組み合わせ	1120形 560形 560形		1600形 560形 560形 560形		2240形 560形 560形 560形 560形
まとマルチとの組み合わせ	1120形 親機 子機 560形＋560形	1400形 親機 子機 710形＋710形	1600形 親機 子機 560形＋560形	1600形 560形(注2)	2240形 親機 子機 親機 子機 560形＋560形 560形＋560形
			1600形 親機 子機 850形＋850形		

（注1）まとマルチ710形×2台の組み合わせも可能ですが、冷暖房能力は室外ユニットの合計能力により制限されます。
（注2）まとマルチとビル用マルチ間の運転時間は平準化できません。

施工概要 冷媒R410A仕様室外ユニットの施工に関する注意事項

■冷媒の補充

※リニューアル(既設配管再利用)の場合には、Eシリーズ『リニューアル対応マニュアル』をご参照いただくか、当社営業所までお問い合わせください。

●冷媒の補充量

冷媒配管(液管サイズごと)の長さにより冷媒補充量を算出し、冷媒を追加してください。冷媒量が正確でないと性能低下や故障の原因になることがあります。

補充量(kg)=〔ℓ1×0.353〕+〔ℓ2×0.250〕+〔ℓ3×0.170〕+〔ℓ4×0.110〕+〔ℓ5×0.054〕+〔ℓ6×0.022〕+α(注1)

ℓ1:液管φ22.2の合計の長さ(m)　ℓ4:液管φ12.7の合計の長さ(m)
ℓ2:液管φ19.1の合計の長さ(m)　ℓ5:液管φ9.5の合計の長さ(m)
ℓ3:液管φ15.9の合計の長さ(m)　ℓ6:液管φ6.4の合計の長さ(m)

(注1)室内ユニット接続合計台数が2台以上の場合は、以下の内容にて冷媒を追加補充してください。
1台のみ室内ユニットを接続する場合は、追加で補充する必要はありません。

【室外ユニット型式末尾「G」以外の機種(注2)】

追加補充量 α=1kg

【室外ユニット型式末尾「G」の機種(注2)】

●室内ユニット接続合計容量が71kW未満(まとマルチの場合:142kW未満)の場合
追加補充量 α=1kg

●室内ユニット接続合計容量が71kW以上(まとマルチの場合:142kW以上)の場合
下記の表に従い、冷媒を補充してください。
ただし、室内ユニット接続台数をカウントする際、以下の室内ユニットは除いてください。
・容量が5.6kW以下の室内ユニット　・壁掛形(全容量)
(例)室外ユニット:AHGP710E2NDG
室内ユニット:AXFP45B×2台　AXFP90B×6台　AXAP71M×2台
室内ユニット接続台数:6台→下表より、追加補充量α=3kg

ビル用マルチ	室内ユニット接続台数	2~5台以下	6~7台	8~9台	10台以上
	追加補充量α(kg)	1	3	4	5
まとマルチ	室内ユニット接続台数	2~11台以下	12~15台	16~19台	20台以上
	追加補充量α(kg)	1	5	7	9

(注2)まとマルチにて1台でも型式末尾が「G」の場合は、【室外ユニット型式末尾「G」の機種】の方法に従い追加補充量を決定してください。

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』を参照のうえ施工してください。

冷媒(R410A)仕様は、不純物(水分・異物)による影響が大きく、厳しい管理が必要です。
機器故障を防止するため、下記の注意事項を厳守のうえ、施工を実施してください。

次ページもご参照ください。

■配管材料の選定

●配管の内外面はきれいであり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉、油脂、水分(コンタミ)の付着がないものをご利用ください。
●冷媒配管は次の材料をご使用ください。
材質:リン脱酸継目無銅管(C1220T-0, 1/2H, H, JIS H3300)
外径φ19.1以上はC1220T-1/2HまたはH, φ15.9以下はC1220T-0
●φ28.6×t1.0、φ31.8×t1.1、φ38.1×t1.35の配管は曲げてご使用しないでください。
●肉厚およびサイズ:配管サイズ選定要領に基づき選定ください。
(本機はR410Aを使用します、φ19.1以上の配管はO材では耐圧が不足するため、必ず1/2H材またはH材、最小肉厚以上をご使用ください。)
●配管の分岐は、必ず当社の分岐管セットまたはヘッダーセット(R410A専用品)をご使用ください。
●配管工事は、必ず最遠、配管総延長、第一分岐からの許容配管長、許容高低差(ヘッド差)の使用制限を守り施工してください。
●分岐管セットは取付方向を注意して施工してください。

■使用工具

R410Aを使用するGHPでは、工事およびサービスを行うにあたっては、必ずR410A専用工具を使用してください。従来冷媒用では機器の故障につながるおそれがあります。

施工概要 冷媒R410A仕様室外ユニットの施工に関する注意事項

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■冷媒配管工事

●配管工事中は、水分・ゴミ・ホコリの侵入を防止するため管端部をキャップやテーピングによりシールしてください。
●ろう付け作業は、酸化皮膜の生成防止のため、窒素ガスを流しながら行ってください。
●配管ろう付け作業で、窒素ガスを流すときは空気の流入を防ぐため、上流側管端部に詰め物をしてください。
●冷媒配管内は、異物・水分の除去のため、窒素ガスにより十分フラッシングを行ってください。
●パイプを切断する場合には必ずパイプカッターを使用してください。
●切断した切り口の内側にはバリが出ていますので、フレア加工する前には必ずバリを取り除いてください。また取り除いたバリは配管内に入らないようにしてください。
●冷媒配管は、サービススペースを妨げないよう配管してください。
●市販の酸化皮膜剤（酸化防止剤）は冷媒や冷凍機油に悪影響を与えるので使用しないでください。

■配管気密試験・真空引き

●冷媒は、漏れが発生すると機器内の冷媒組成が変化するおそれがあります。
冷媒が漏れると回収・再充填が必要（追加補充は不可）になりますので、必ず気密試験を行ってください。
●冷媒R410Aでは、従来の冷媒に比べて特に水分に対する影響が大きいので機器故障防止のため十分に真空引き（乾燥）を行ってください。
●異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具などを使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407Cなど）と共用しないでください。
●真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプターをご使用ください。

■冷媒の補充

●冷媒は気相から充填すると、組成が変化し、性能低下・故障の原因になります。
必ずボンベの「液相」から充填してください。

■冷媒配管内の洗浄について

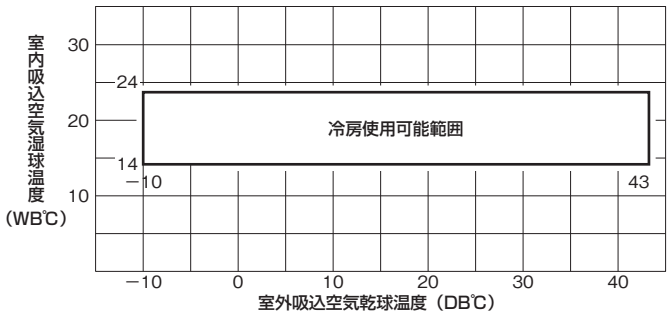
●洗浄には不燃性、非毒性の洗浄液を使用してください。可燃性の洗浄液を使用しますと、爆発、火災の原因となります。
●密閉した場所での作業は酸欠のおそれがありますので、十分な換気をしながら実施してください。また、洗浄液は火気に触れるなど高温状態となりますと、有毒ガスが発生する原因になります。
●洗浄液は、洗浄後に必ず回収してください。フロン類をみだりに大気中に放出することは法律により禁じられています。「フロン回収・破壊法」に基づき処理してください。
●R410Aのフレア加工寸法は、R407Cとは異なります。詳細は『施工説明書』を参照してください。

■その他

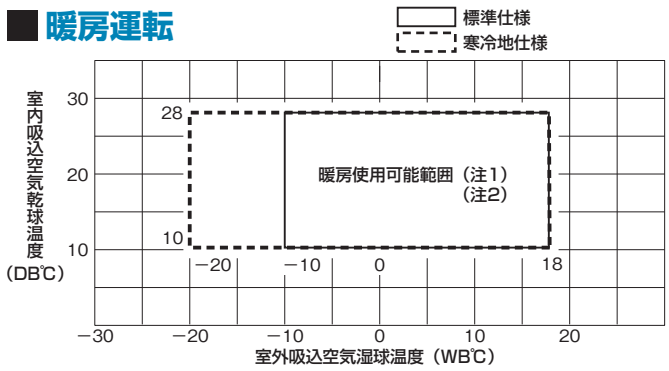
●冷凍機油は、空気にさらされると吸湿します。
サービス対応などで冷凍機油の充填が必要な場合、次の事項に注意してください。
・充填作業はできるだけ短時間で実施してください。
・開栓は、ご使用の直前にしてください。
・ご使用後の残油は、廃棄してください。
・充填作業途中で一時保管するときは、補給缶のフタを固く締めてください。

施工概要 使用可能温度範囲

■冷房運転



■暖房運転



（注1）標準機の使用温度範囲でも、外気温度が0℃以下になるおそれがある場合、ドレンヒーターキット（オプション品）が必要です。
（注2）GHPハイパワープラスは、外気温−10℃までお使いいただけます。低温地域（外気温度が−10℃以上0℃未満になる地域）でお使いいただく場合は、バッテリーセット（AGBTB70A）（オプション品）が必要です。
※機器の使用温度範囲外（特に高外気温）で使用すると、機器故障の原因になることや保護回路が働き運転しない場合があります。
※年間を通して冷房で使用する場合は、標準仕様［臭気低減機能付］を選定してください。（ガス種がLPガス（い号プロパン）の場合は、臭気対応キットを取り付けてください。）

■リモコンの温度設定範囲

システムの運転可能範囲とは多少異なります。

	上　限	下　限
冷　房	35℃	20℃
暖　房	30℃	15℃

※リモコンの設定温度は室内ユニットの温調制御をするための温度であり、室温が設定温度になることを保証するものではありません。
※床置ダクト形・工場用エアコン床置ダクト形のスポット省エネモードおよび外気処理モード時、外気処理エアコン天井埋込ダクト形、外気処理エアコン壁ビルトイン形の場合は、上表の温度設定範囲とは異なります。

冷媒ガス漏れ試験・真空引き

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■冷媒ガス漏れ試験

⚠ 警 告 死亡または重傷になるおそれがあります。

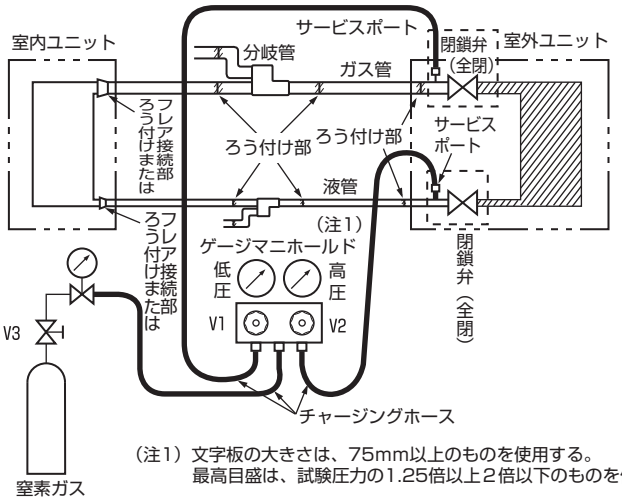
必ず指示通り行ってください

■ 冷媒配管工事終了後は、必ず気密試験を行い冷媒ガス漏れがないことを確認する。

- 万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

1．閉鎖弁のサービスポートキャップを外し、下図のようにゲージマニホールドを接続します。
V1・V2・V3 を開き窒素ガスで加圧します。
・閉鎖弁は閉じたまま、必ず液管、ガス管両方に加圧してください。
・漏れ試験圧力は$3.8^{+0.1}_{0}$MPa（リニューアル対応機の場合：$3.3^{+0.1}_{0}$MPa）で行ってください。

2．加圧は一度に規定圧までしないで、徐々に行ってください。
（ア）0.5MPa まで加圧したところで、加圧を止めて5 分間以上放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
（イ）次に1.5MPa まで加圧し、再び5分間以上そのまま放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
（ウ）その後、規定圧力（3.8MPa（リニューアル対応機：3.3MPa））まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
（エ）規定圧力にて約1 日間放置し、圧力が低下していなければ合格です。この際、周囲温度が1℃変化すると圧力が約0.01MPa 変化しますので、放置前後の温度変化を考慮し、漏れの有無の判断を行ってください。
（オ）（ア）～（エ）の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。溶接箇所、フレア部などに発泡試験液などを用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。



（注1）文字板の大きさは、75mm以上のものを使用する。
最高目盛は、試験圧力の1.25倍以上2倍以下のものを使用する。

●気密試験時に守らなければならない項目
1．気密試験時に機器を運転しないでください。
2．加圧ガスには、フロン類、酸素および可燃性ガスなどは絶対に使用しないでください。
3．機器側の閉鎖弁は閉じたままとし、配管施工部以外に加圧しないように注意してください。
4．必ず液管、ガス管の両方に加圧し、気密試験を実施してください。

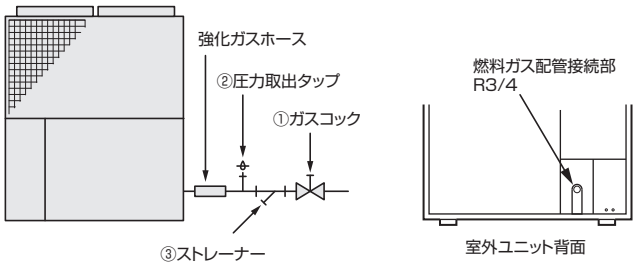
●気密試験の留意点
1．ろう付け後、配管温度が下がらないうちに加圧すると、冷却後に減圧するので注意してください。
2．容器内の気体の圧力は絶対温度に比例するため、外気温度による圧力変動に注意してください。
（例）「測定時絶対圧力」=「加圧時絶対圧力」×[(273+測定時温度(℃))/(273+加圧時温度(℃))]

施工概要 燃料・ドレン配管工事

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■燃料ガス配管工事

●室外ユニットの燃料ガス配管は下図のように配管してください。
●下図に示す①の機器は、燃料系統サービスのため必ず取り付けてください。
●②、③の機器は、供給圧力の確認、燃料ガスのろ過のために必要な機器です。必要に応じて取り付けてください。



お願い！

■ GHPハイパワープラスで工場出荷時にガス種が「都市ガス13A」に設定されている場合で、災害時などで緊急にガス種を「LPガス（い号プロパン）」で使用するときは、別途プロパンガス仕様の燃料ガス配管工事が必要となります。販売代理店にご相談ください。

■排気ドレン配管工事

⚠ 警　告　死亡または重傷になるおそれがあります。

絶対にしないでください

■ 室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない。
- 排気ガスが建物内に流入すると、中毒や酸欠などの原因になります。

必ず指示通り行ってください

■ 室外ユニットの排気ドレンをフタのある排水マス、溝などに接続する場合や、室内ユニットのドレンと同一箇所に排出する場合は、排気ドレン中の排気ガスを大気放出できる配管構造とすること（大気開放）。
- 大気開放しないと排気ガスが室内に流入し中毒や酸欠などの原因になります。

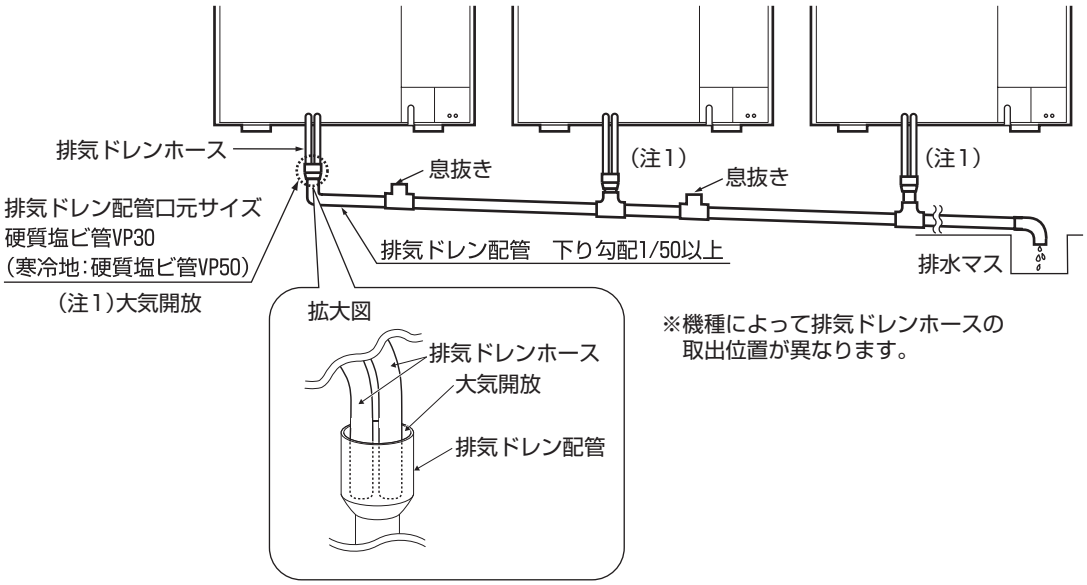
⚠ 注　意　ケガまたは物的損害が発生するおそれがあります。

必ず指示通り行ってください

■ 屋上設置の場合、室外ユニットの排気ドレンは、雑排出口などの適切な排水先まで延長する。
- 排気ドレンを直接排出するとコンクリートを汚したり防水シート仕上げの場合は防水シートを破損する原因になります。

お願い！

■ 室外ユニット排気ドレンホースからは、排気ガスの凝縮水が出るため、地方条例などを確認のうえ、雑排水マスなどの適切な排水先まで次ページの図のように排気ドレン配管で延長してください。
■ 排気ドレン配管・排気ドレンホースは必ず下り勾配となるように施工してください。ドレン水が滞留すると機械故障の原因になります。
■ 排気ドレン配管に排気ドレンホースを差し込む場合、排気ドレンホースの先端が閉塞しないようにしてください。ドレン水が滞留すると機械故障の原因になります。
■ 排気ドレン配管を集合させる場合には、背圧がかからないよう集合管の接続部上流側に開放部（息抜き）を設けてください。



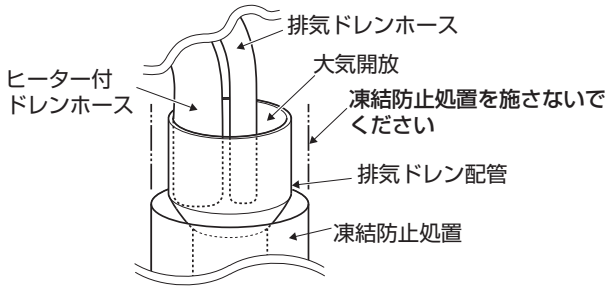
※機種によって排気ドレンホースの
取出位置が異なります。

寒冷地の場合のお願い!

【施工に関するお願い】

■ 寒冷地（外気温度が0℃以下になる地域）ではドレン水が凍結しないように排気ドレン配管の凍結防止処置をしてください。ドレン水が凍結すると機械故障の原因になります。

■ 排気ドレン配管の凍結防止処置は、機器のヒーター付ドレンホース（寒冷地仕様またはオプション品）が差し込まれている部分には、 施さないでください。（下図）
施した場合、その部分が異常加熱し機械故障の原因となります。



【機器に関するお願い】

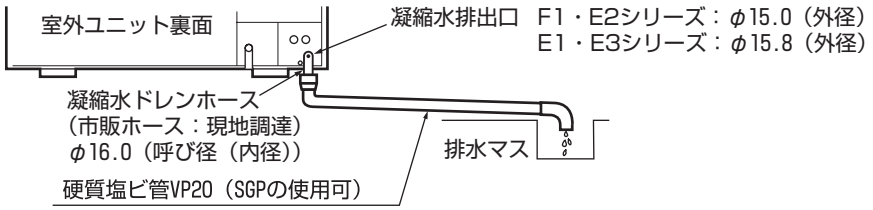
■ 寒冷地（外気温度が0℃以下になる地域）ではヒーター付ドレンホース（オプション品）を装着してください。室外ユニットへの取付方法は、ヒーター付ドレンホースに付属の取付要領書を参照してください。

■ 寒冷地仕様の場合、ヒーター付ドレンホースがエンジンルーム内に同梱してあります。ヒーター付ドレンホースに付属の取付要領書を参照して必ず機外に引き出してください。
ヒーター付ドレンホースを機外に引き出さないと機械故障の原因になります。

■凝縮水ドレン配管工事

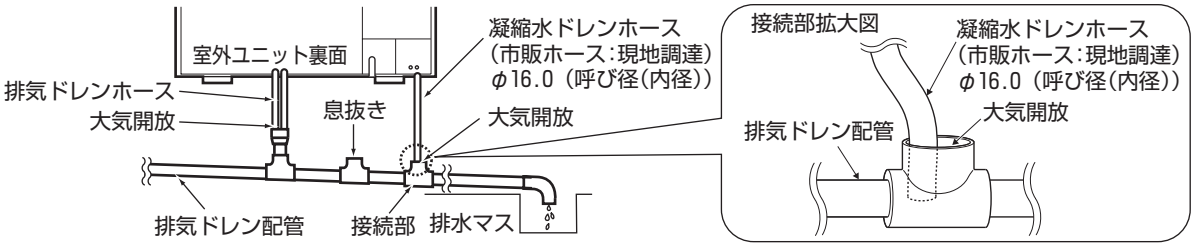
●凝縮水排出口からは、アキュムレーターなどに結露した水が出てきます。凝縮水の滴下が問題となる場合は凝縮水排出口に市販ホースを接続し、ドレン配管工事を行ってください。
その際、滴下が問題になる箇所を回避できるようにホースの先端を固定するなどの処置を行ってください。
（硬質塩ビ管に接続する場合は抜けることがないようにしてください。）

［施工例］



●凝縮水排水ドレン配管と排気ドレン配管との共用はできるだけ避けてください。排気ドレン配管と凝縮水ドレン配管を共用する場合は以下の事項を必ず守って施工してください。
守らないと排気ガスが室外ユニットに流入し、機器故障の原因になります。

- **凝縮水ドレンホースと排気ドレン配管との接続部は大気開放とすること。（接続部をコーキングなどで密閉しない。）**
- **凝縮水ドレンホースと排気ドレン配管接続部の排気ドレン配管上流側に開放部（息抜き）を設けること。**
- **前記「■排気ドレン配管工事」の注意事項・施工指示事項を必ず守ること。**



※機種によって排気ドレンホースの取出位置が異なります。

■排気延長をする場合

●排気延長をする場合の現地調達部品について
図1の斜線で示す部品以外（排気筒・固定金具など）につきましては、下記の指定販売代理店へ直接ご発注ください。

■商品名　φ80mm KP（かんたんパイプ）（224～450（小型）形）
φ100mm KP（かんたんパイプ）（450～850形）

■販売代理店

株式会社ホクアイ東京支店（東日本地域）
〒131-0042東京都墨田区東墨田1丁目1番2号
TEL（03）3617-3001　FAX（03）3617-3092

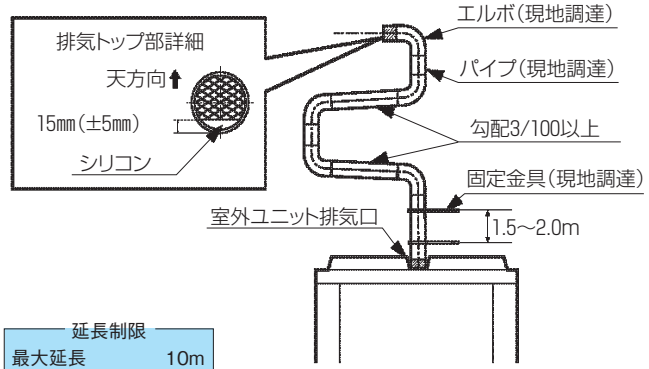
株式会社ホクアイ大阪支店（西日本地域）
〒531-0071大阪市北区中津6丁目1番13号
天満倉庫中津ビル6階
TEL（06）6452-1336　FAX（06）6452-1585

■製造元（その他販売代理店のお問い合わせ）

リビングエンジニアリング株式会社　給排気部材事業部
TEL（03）5445-2811

●KPパイプの種類と寸法

品　名	有　効　長
直管300	300mm
直管600	600mm
直管900	900mm
エルボ45°	——
エルボ90°	——
フレキ管	450mm
スライド管200型	180～270mm
スライド管300型	250～420mm
スライド管500型	405～720mm



延長制限
最大延長　10m
最大曲がり数　5曲がり
（角度90°）

図1

電源線・連絡配線工事

施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

■ 電源線・連絡配線・リモコン線の接続箇所

●電源線接続端子台（室外ユニット） R S T 224～850形（単相・三相）(注1)

●電源線接続端子台（室内ユニット） R S （単相）
R S T （三相）

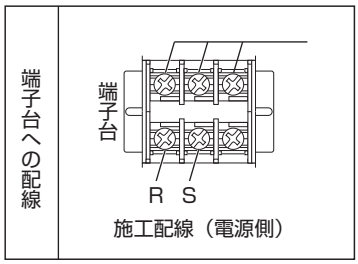
●室内・外、室外・外連絡配線接続端子台（室外・室内ユニット） F1 F2 ］無極性

●リモコン配線接続端子台（室内ユニットおよびリモコン） N P ］無極性

（注1）工場出荷時は三相200Vです。
850形ハイパワー機の室外ユニット電源を単相200Vに変更する場合は端子台への配線および単相電源対応キット（オプション品）の接続が必要となります。
ただし、560、710形ハイパワー機は単相電源対応キットを接続する必要はありません。

■ 室外ユニット電源を単相200Vにする場合

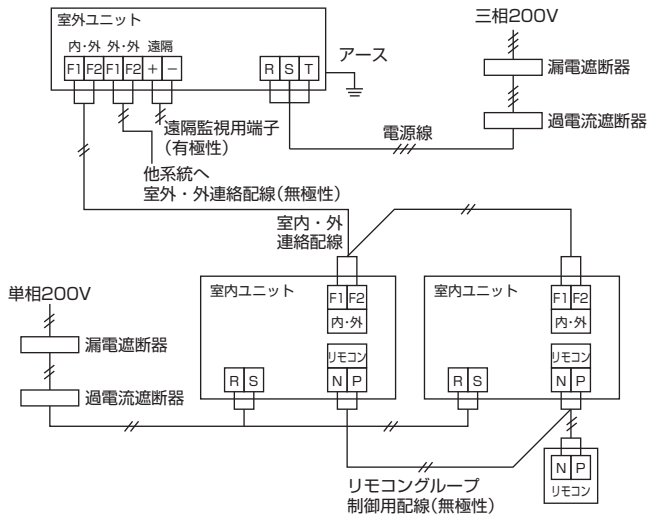
下図に従い、端子台への電源配線を行うとともに、単相電源対応キット(オプション品)を接続してください。
(※560､710形ハイパワー機は単相電源対応キット（オプション品）を接続する必要はありません｡850形ハイパワー機は単相電源対応キット(オプション品)を接続してください。)



※単相200Vの場合必ずRS端子に配線してください。RS端子以外に配線しますと機器が正常に動作しません。
※単相電源対応キット（オプション品）の取付方法については、単相電源対応キット付属の『取付要領書』を参照してください。

ビル用マルチ･ハイパワーマルチタイプ(224～710形)の場合

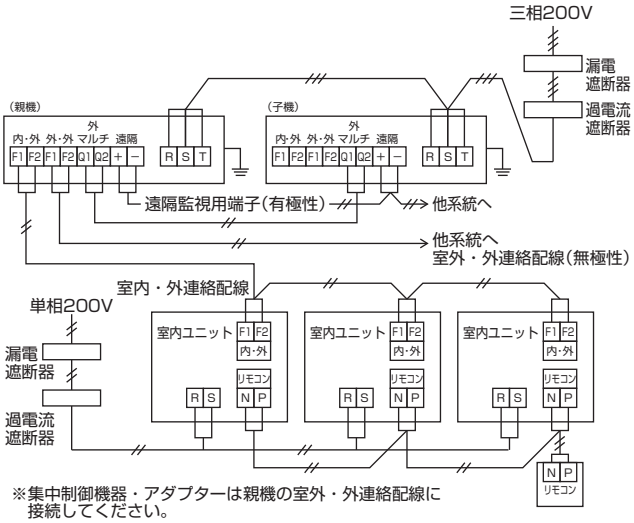
■ 配線例



まとマルチ･ハイパワーまとマルチタイプ(450～850形)の場合

■ 配線例

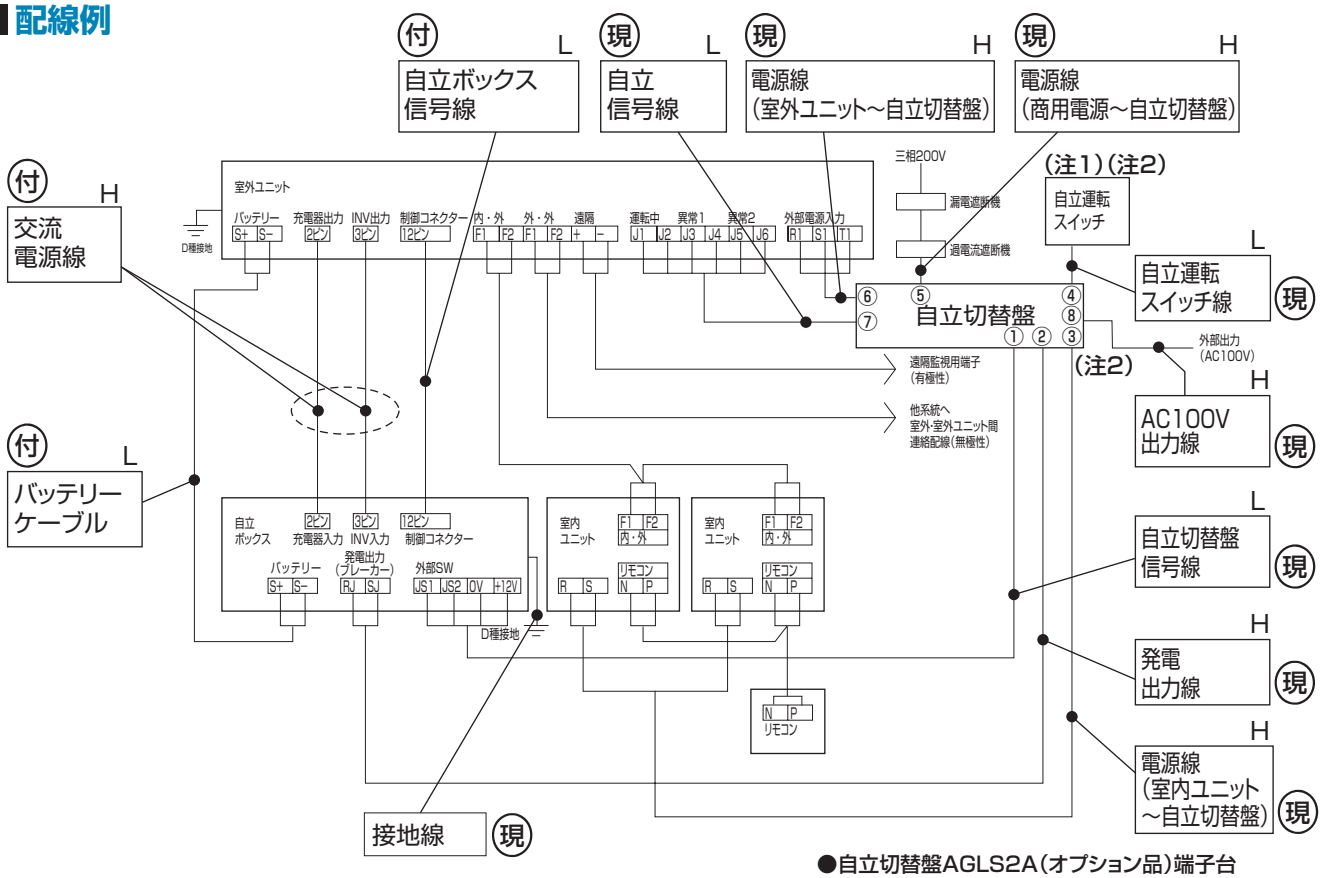
※まとマルチには、まとマルチ連絡配線が必要です。



施工の際には、室外ユニットに付属の『施工説明書』をご参照のうえ施工してください。

GHPハイパワープラスの場合

■配線例



●自立切替盤AGLS2A(オプション品)端子台

①自立切替盤信号線端子台
②自立発電受電端子台（AC200V）
③室内ユニット電源端子台（AC200V）
④自立運転スイッチ端子台
⑤系統電源受電端子台（AC200V）
⑥室外ユニット電源端子台（AC200V）
⑦自立信号線端子台
⑧外部出力端子台（AC100V）

（注1）自立運転スイッチの施工は任意です。
（注2）現地調達も可能です。
(付)は自立ボックスの付属品、(現)は現地調達品です。

お願い！

■自立ボックスからの電源工事は、内線規定および電気設備基準に沿って行ってください。
■室外ユニットから自立切替盤までの接続長さは、50m以下で施工してください。
■室外ユニットから自立運転スイッチまでの接続の長さは、自立切替盤経由で100m以下で施工してください。
■交流線（図中記号H）と低圧線（図中記号L）は、50mm以上離して施工してください。
■自立切替盤外部出力（AC100V）にスイッチを介して電気機器を接続する場合、スイッチは、両切りタイプ（両極の電線をオン・オフするタイプ）を使用してください。
■外部出力（AC100V）に自立発電コンセントを接続する場合、自立発電コンセントに自立発電時の電源容量(A)を表示してください。AC100V出力1(20A)、AC100V出力3(10A)。

注意とお願い！

■自立運転モード「空調＋発電」の場合、空調への電源供給のため、AC100V出力3（10A）は使用できなくなります。接続されたコンセント、機器にその旨を表示してください。（自立運転モード「発電のみ」の場合は、AC100V出力1とAC100V出力3ともに使用できます。）

電気配線工事概要

⚠ 警　告　死亡または重傷になるおそれがあります。

絶対にしないでください

■ 専用の分岐回路を用い他の機器と併用しない。
・併用するとブレーカー落ちによる二次災害が生じます。

■ アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しない。
・アース工事が不完全な場合は、感電の原因となることがあります。

必ず指示通り行ってください

■ 電気工事は、電気工事士の有資格者が、「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および『施工説明書』に従って施工すること。
・施工不備があると、感電、火災などの原因になります。

■ 機器ごとに設定された容量の漏電遮断器（感度電流30mA）を設置する。
・漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になることがあります。

■ 機器ごとに設定された容量の過電流遮断器を設置する。
・適切な過電流遮断器が取り付けられていないと発熱・火災・ブレーカー落ちによる二次災害が生じます。

■ 配線工事は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないよう確実に固定する。
・接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。

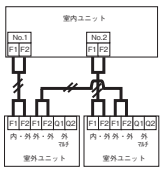
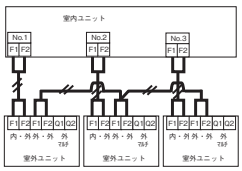
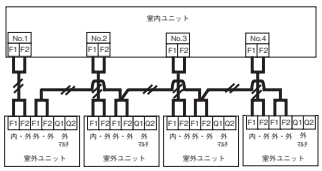
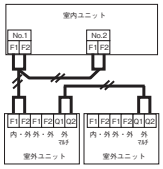
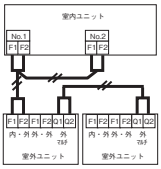
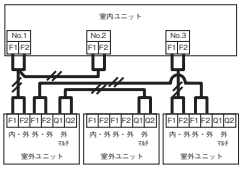
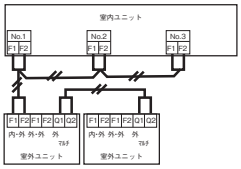
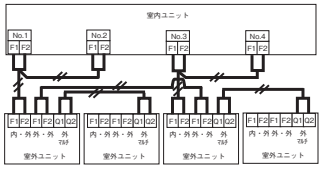
■ アース工事は電気設備技術基準に基づくD種接地工事を行う。
・アース工事が不完全な場合は、感電の原因となることがあります。

お願い！

■ 室内ユニットが大型床置ダクト形（1120形/1400形/1600形/2240形）の場合は、配線方法が異なりますので下図に従って配線を行ってください。
■ 漏電遮断器は高周波の漏洩電流に影響されない「インバーター対応型」を選定してください。

■大型床置ダクト形（1120形以上）の連絡配線接続方法

※下記以外の組み合わせは不可です

床置ダクト形	1120形	1400形	1600形（注1）		2240形
ビル用マルチとの組み合わせ	1120形  560形　560形		1600形  560形　560形　560形		2240形  560形　560形　560形　560形
まとマルチとの組み合わせ	1120形  親機　子機 560形 ＋ 560形	1400形  親機　子機 710形 ＋ 710形	1600形  親機　子機 560形＋560形	1600形  560形 親機　子機 850形＋850形	2240形  親機　子機　親機　子機 560形 ＋ 560形　560形 ＋ 560形

（注1）まとマルチ710形×2台の組み合わせも可能ですが、冷暖房能力は室外ユニットの合計能力により制限されます。
※710形以上の床置ダクト形で複数の系統を集中制御する場合、系統ごとにDⅢ-NET拡張アダプター（DTA109A1）が必要です。
※その他詳細につきましては、室内ユニットに付属する『据付説明書』をご参照ください。

電気配線の仕様および注意事項

■電源配線

⚠ 警　告　死亡または重傷になるおそれがあります。
必ず指示通り行ってください ■ 電源配線の仕様、サイズの選定は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」に従う。 電源線に不備があると発熱・ショート・火災の原因になります。

- 電源配線として使用する電線は、JIS C 3342[600V ビニール絶縁ビニールシースケーブル平形2芯または3芯(VVF)]に規定するもの、またはこれと同等以上のものを使用してください。
- 室外ユニットは必ずD種接地工事を行ってください。アース線はφ2.0mm以上のものを使用し所定のアースネジに固定してください。
- 電源配線は、M4用圧着端子を使用して電源端子台に接続してください。必ず規定の締付トルクに従って施工してください。
- 電源線の太さは下表に従って選定してください。

F1シリーズの場合

●室外ユニット電源(室内ユニットは別電源)　〈まとマルチの電源を別々の分岐回路からとる場合〉

型　式	電　源	過電流遮断器定格電流	漏電遮断器定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長
560形	三相200V	20A	30mA	3.5mm²	93m
710形					64m
850形					57m
560形	単相200V	20A	30mA	3.5mm²	46m
710形					32m
850形					28m

●室外ユニット電源(室内ユニットは別電源)　〈まとマルチ2台の電源を同じ分岐回路からとる場合（2台分の電流が流れる配線に適用)〉

型　式	電　源	過電流遮断器定格電流	漏電遮断器定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長(注1)
560形×2	三相200V	20A	30mA	3.5mm²	40m
560形+710形					33m
710形×2					28m
710形+850形					26m
850形×2					24m
560形×2	単相200V	20A	30mA	3.5mm²(5.5mm²)	23(36)m
560形+710形					18(29)m
710形×2					16(25)m
710形+850形					15(23)m
850形×2					14(22)m

(注1)(　　)内数値は電源配線の太さを5.5mm²にした場合の最大こう長です。

E2/E1・E3シリーズの場合

●室外ユニット電源(室内ユニットは別電源)〈まとマルチの電源を別々の分岐回路からとる場合〉

型　式	電　源	過電流遮断器定格電流	漏電遮断器定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長(注1)
224～355形	三相200V	30A	30mA	3.5mm²	107(69)m
450(小型)～560形(注2)					73(49)m
560形(注3)・710形					57(45)m
224～355形	単相200V	30A	30mA	3.5mm²	53(34)m
450(小型)～560形(注2)					36(24)m
560形(注3)・710形					28(22)m

(注1) 高静圧モード設定時は(　)内数値になります。
(注2) 室外ユニット形式末尾が「G」以外の機種に適用。
(注3) 室外ユニット形式末尾が「G」の機種に適用。

●室外ユニット電源(室内ユニットは別電源)　〈まとマルチ2台の電源を同じ分岐回路からとる場合(2台分の電流が流れる配線に適用)〉

型　式	電　源	過電流遮断器定格電流	漏電遮断器定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長(注1)
450形×2／450形+560形(注2)／560形(注2)×2	三相200V	30A	30mA	3.5mm²	36(27)m
上記以外					28(22)m
450形×2／450形+560形(注2)／560形(注2)×2	単相200V	30A	30mA	3.5mm²	18(13)m
上記以外					14(11)m

(注1) 高静圧モード設定時は(　)内数値になります。
(注2) 室外ユニット形式末尾が「G」以外の機種に適用。末尾が「G」の機種はすぐ下の「上記以外」を参照してください。

・ 上表は内線規定に従っています。
　上表の電源配線最大こう長は、電圧降下2%のときの値を示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、配線太さを見直してください。
・ 上表に従い室外ユニットごとに過電流遮断機および漏電遮断機を設置し、配線してください。
・ 室内ユニットの電源配線は、専用の分岐回路から取ってください。
・ 室内ユニットに接続する電源配線、過電流遮断器、漏電遮断器、および配線要領などは室内ユニットの『据付説明書』に従ってください。

GHPハイパワープラスの場合

●電源線(分電盤～自立切替盤)

電　源	電源配線	
	最小太さ	最大こう長
三相200V	5.5mm²	14m
単相200V	5.5mm²	10m

・自立切替盤より上流に設置する過電流ブレーカーおよび漏電ブレーカーは、自立切替盤の漏電遮断器（ELB1）より大きいものを選定してください。

●電源線(自立切替盤～室外ユニット)

電　源	電源配線	
	最小太さ	最大こう長
三相200V	3.5mm²	36m
単相200V	3.5mm²	18m

・上表は内線規定に従っています。

●発電出力線

自立ボックスから 自立切替盤までの距離	最小太さ
10m以下	8mm²
20m以下	14mm²
50m以下	22mm²

●その他の電源線

・ その他の電源配線は内線規定に従ってください。
　自立運転時は、電源線だけでなく、発電出力線でも電圧降下が発生しますので、発電出力線での電圧降下も考慮し、電源配線を選定してください。
　発電出力の電圧は、自立ボックスの発電出力線用端子台で202V±10%です。
・ 室内ユニットに接続する過電流遮断器、漏電遮断器、および配線容量などは室内ユニットの『据付説明書』に従って行ってください。

●室内ユニット電源(室外ユニットは別電源)

(例)

室内ユニット合計電流	電源配線	
	最小太さ	最大こう長
7A以下	2mm²	21m
11A以下	3.5mm²	23m
15A以下	5.5mm²	26m

・ 室内ユニットの電源配線は、専用の分岐回路から取ってください。
　上表の電源配線最大こう長は、電圧降下2%のときの値を示します。配線こう長が上表の値を超える場合は配線太さを見直してください。

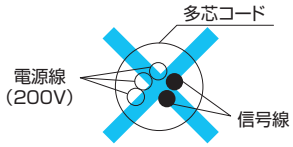
室内ユニットの電源配線、過電流遮断器、漏電遮断器は各室内ユニットの『据付説明書』に従って行ってください。

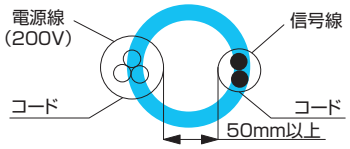
電気配線の仕様および注意事項

■室内・外連絡配線、室外・外連絡配線、まとマルチ連絡配線

お願い！

■ 多芯コードによる電源配線(200V)との混在使用は絶対にしないでください。誤動作する場合があります。
また、電気ノイズを受けないよう50mm以上離してください。





■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダー加工機など、高周波を発生する機器が近くにある場合には、シールド線(CPEV･MVVS)を使用してください。誤動作するおそれがあります。
■ シールド線を使用する場合は、必ずシールド部を片側アースしてください。行わないと通信障害が発生する可能性があります。
■ 3芯以上の多芯線は絶対に使用しないでください。
■ 電線の太さは0.75～1.25mm^{2}を使用してください。
■ 連絡電線は束ねて配線しないでください。
■ 連絡配線を束ねて、テープ・結束バンドなどで止めながらの長距離配線は行わないでください。
■ 連絡配線は、電気ノイズを受けないよう動力線と離して下記条件を満たすよう、配線してください。

動力線電源容量		動力線と通信線の離隔距離（mm）	
		本システム	その他機器
220V以下	10A以下	50mm以上（注1）	300mm以上
	50A以下		500mm以上
	100A以下		1000mm以上
	100A超え		1500mm以上

(注1)本システムについては、発生するノイズが極めて少ないため、離隔距離が50mm以上あれば十分です。

● 室内･外間連絡配線、室外･外間連絡配線、まとマルチ連絡配線については極性がありません。
● 室内･室外、室外･室外間連絡配線の合計長さは、最遠長:1000m、総配線長2000m以下としてください。
● 端子台への結線は、M3用の圧着端子を使用してください。必ず規定の締付トルクに従って施工してください。
● 連絡配線には、下記2芯のシース付ビニールコードおよびケーブルを使用してください。
・ビニールキャブタイヤ丸形コード　VCTF　JISC3306
・制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル　CVV　JISC3401
・600Vビニールキャブタイヤケーブル　VCT　JISC3312
・制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル丸形　CVVS　JCS4285
・ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル　CPEV　JCS5224
・編組遮へい付計装用ケーブル　MVVS　JCS4271

JCS:日本電線工業会規格

■リモコン配線

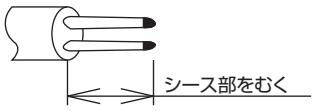
お願い！

■ リモコンの端子（N，P）と室内ユニットの端子（N，P）とを接続してください。
（N，Pの極性はありません）
■ ご注意：配線の際には電気ノイズ（外来雑音）を受けないよう、動力線とは離して配線してください。

配線仕様

配線種類	シース付ビニールコードまたはケーブル
配線太さ	0.75～1.25mm^2

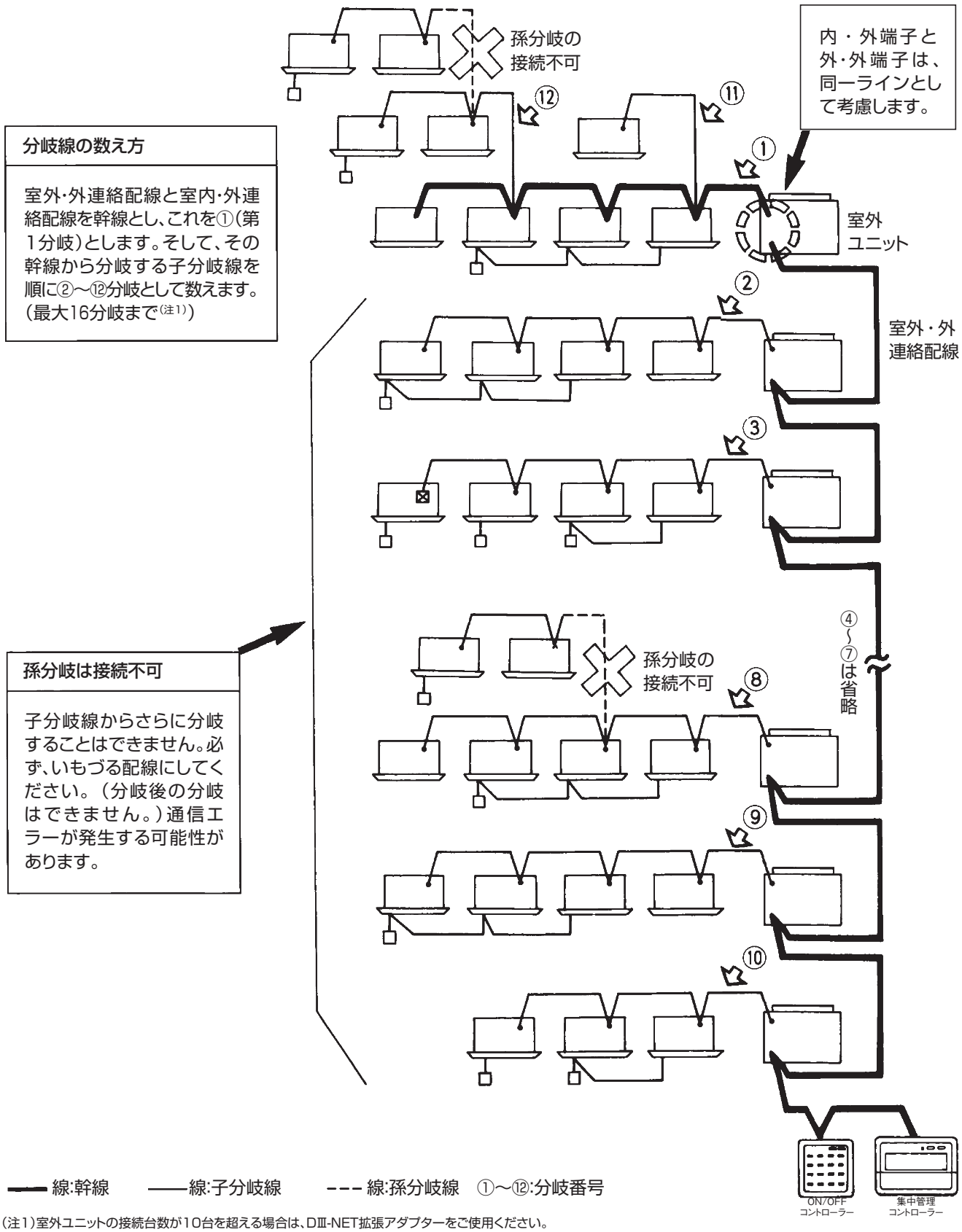
※リモコンケース内を通る部分はシース部を皮むきしてください。



■分岐配線システム事例

※幹線から直接分岐するものを子分岐線、さらに、子分岐線から分岐するものを孫分岐線とします。

●集中制御機器を室外･外連絡配線に接続した場合



分岐線の数え方

室外･外連絡配線と室内･外連絡配線を幹線とし、これを①(第1分岐)とします。そして、その幹線から分岐する子分岐線を順に②〜⑫分岐として数えます。(最大16分岐まで(注1))

孫分岐は接続不可

子分岐線からさらに分岐することはできません。必ず、いもづる配線にしてください。(分岐後の分岐はできません。)通信エラーが発生する可能性があります。

——線:幹線　——線:子分岐線　- - - 線:孫分岐線　①〜⑫:分岐番号

(注1)室外ユニットの接続台数が10台を超える場合は、DⅢ-NET拡張アダプターをご使用ください。

お願い　上記例のように、できるだけ集中制御機器は、室外･外連絡配線に接続してください。(室内･外連絡配線に接続した場合には、その接続した系統が万一システムダウンすると正常な系統も管理できなくなります。)

AI-NETシステム接続可能台数

■接続可能台数

	集中制御機器	室内ユニット	室外ユニット	その他アダプター
対象機器（最大台数）	●アドバンストタッチマネージャー（2台）（注1） ●ACSコントローラー（2台）（注1） ●集中管理コントローラー（2台）（注1） ●ON/OFFコントローラー（8台）（注1） ●スケジュールタイマー（1台） ●マスターステーションⅢ（1台） ●DMSインターフェース（1台）	全機種	F1シリーズ E2/E1･E3シリーズ	●室外機外部制御アダプター
合計台数	（注2）	128台まで（注3）	10台まで	10台まで

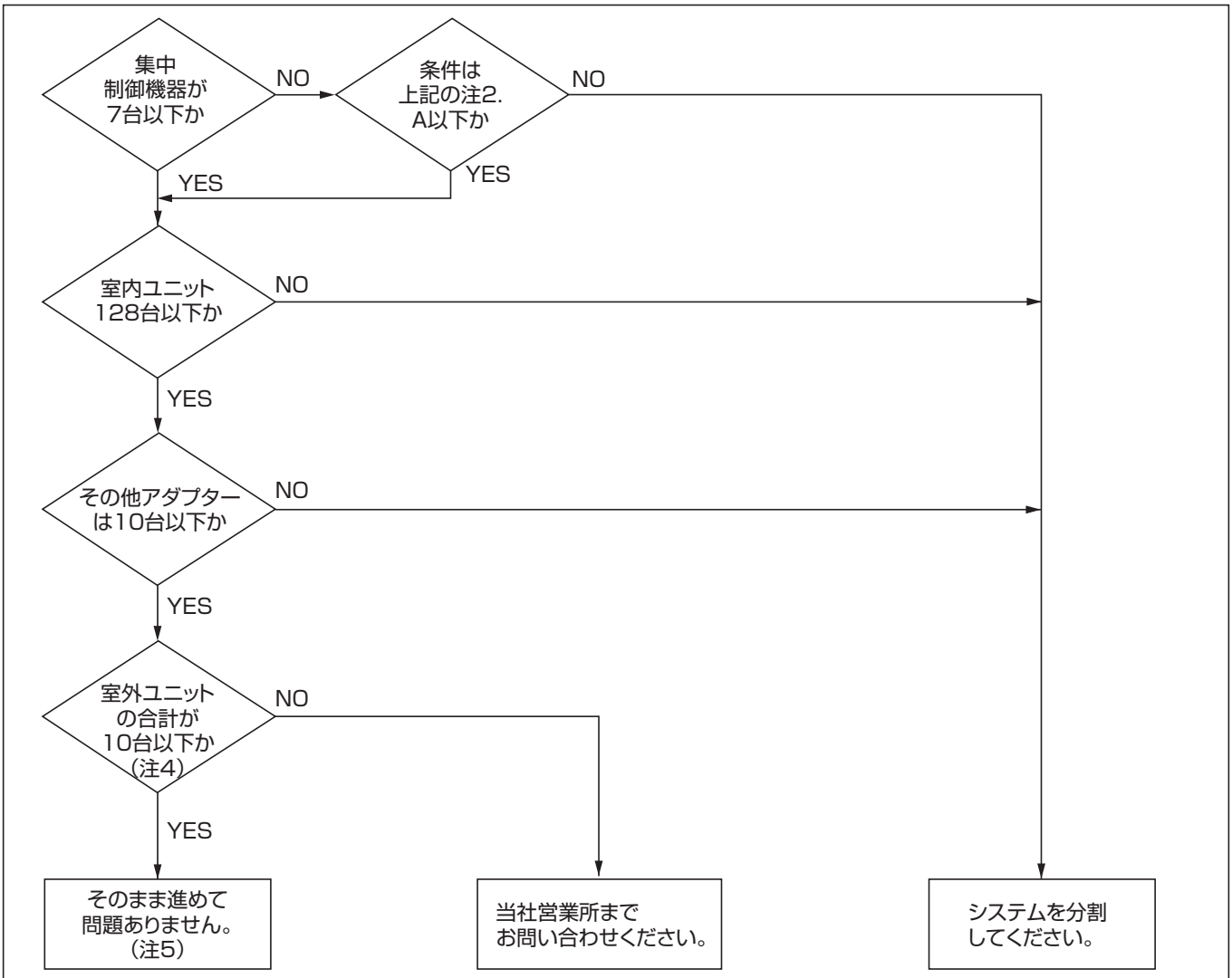
（注1）2集中管理（1システムを2箇所から管理）する場合には、アドバンストタッチマネージャーは2台、ACSコントローラーは2台、集中管理コントローラーは4台、ON/OFFコントローラーは16台まで接続可能です。ただし、室内ユニット管理台数は最大128台までです。

（注2）集中制御機器合計8台以上の場合には、下記条件を満足する必要があります。（7台以下の場合は、次の条件を考慮する必要はありません。）

A	･集中制御機器+室内ユニット+室外ユニット+その他アダプター≦160台 ･換算集中制御機器（★）+室内ユニット+室外ユニット+その他アダプター≦200台 （★印は、ON/OFFコントローラーを除く集中制御機器1ユニットを10台として換算する。）

（注3）接続可能台数の可否判定については下記フローチャート図をご参照ください。

■接続可能台数判定フローチャート



（注4）まとマルチの場合は親機の室外ユニットの台数になります。

（注5）近年ビル機能のインテリジェント化にともない通信機器や電源配線が増加しており、DⅢ-NET通信に影響を与えるおそれがあります。
状況によっては室外ユニットが10台以下の場合でも、DⅢ-NET拡張アダプターの取り付けが必要な場合があります。

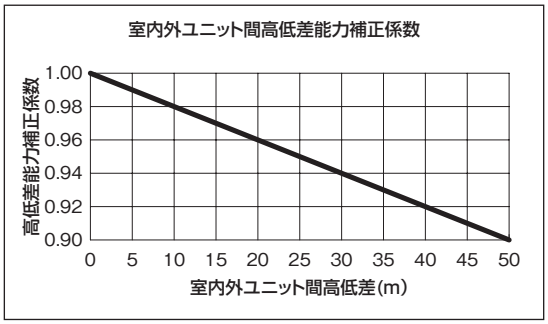
施工概要 室外ユニット・室内ユニットの高低差と配管相当長による能力補正

室外ユニットの実能力は下記の計算式により算出してください。

室外ユニット実能力＝ 室内外温度条件による室外ユニットの冷暖房能力 × 室内外ユニット間高低差による補正係数 × 配管長(相当長)による補正係数

■室内外ユニット間高低差による能力補正係数(注1)

室外ユニットが上の場合は暖房時のみ補正してください。
室外ユニットが下の場合は冷房時のみ補正してください(注2)。



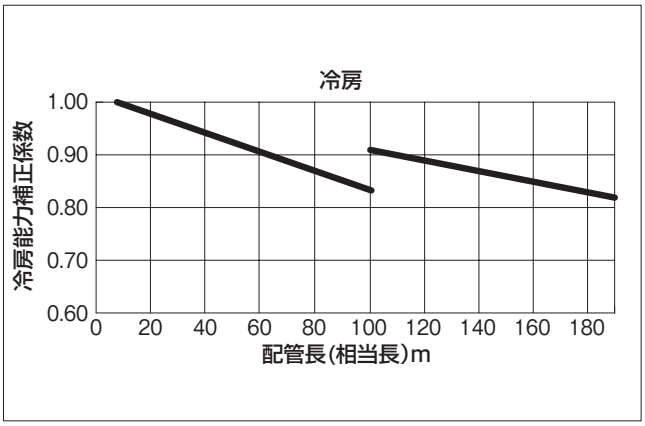
(注1)上記補正係数は、当社基準に基づいて算出した計算値です。
(注2)室外ユニットが下の場合は許容高低差が40m以下のため、上図の適用は40m以下となります。

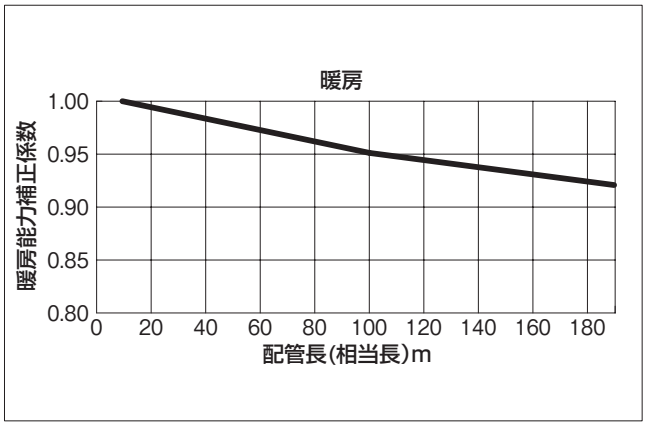
■最遠配管長(相当長)による能力補正係数(注1)

配管長(相当長)100m以上の補正係数は配管径1サイズアップ時のデータです。
(配管相当長が100m以上になる場合は、配管サイズアップが必要です。P.205をご参照ください。)
(注1)下記補正係数は、当社基準に基づいて算出した計算値です。

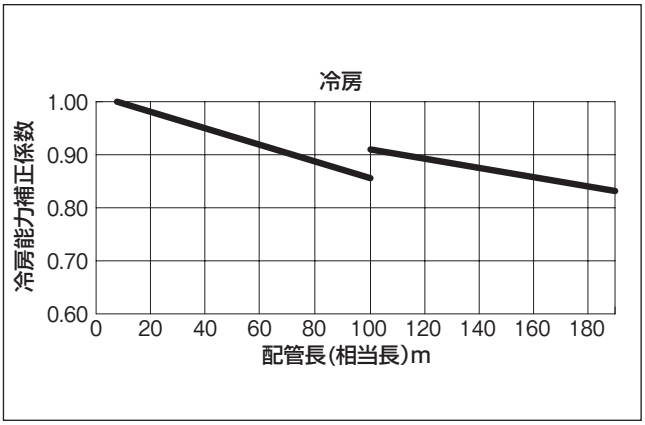
ビル用マルチ・ハイパワーマルチ

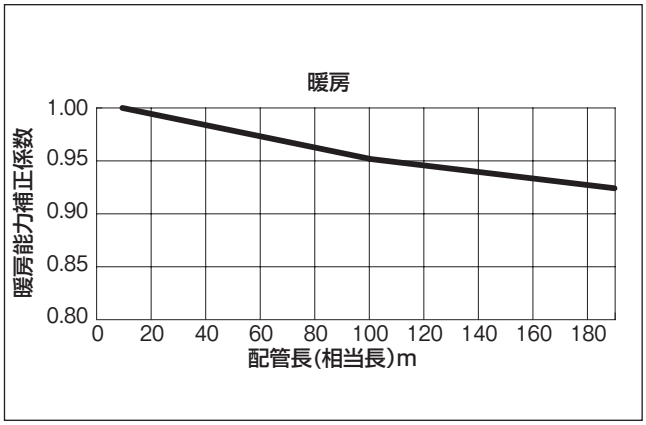
●224形(8馬力)





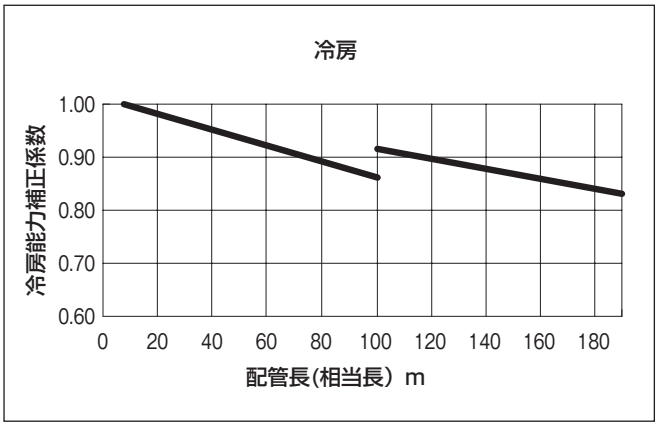
●280形(10馬力)

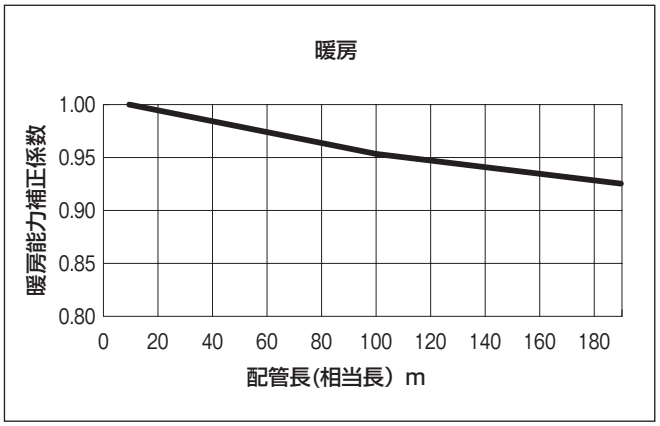




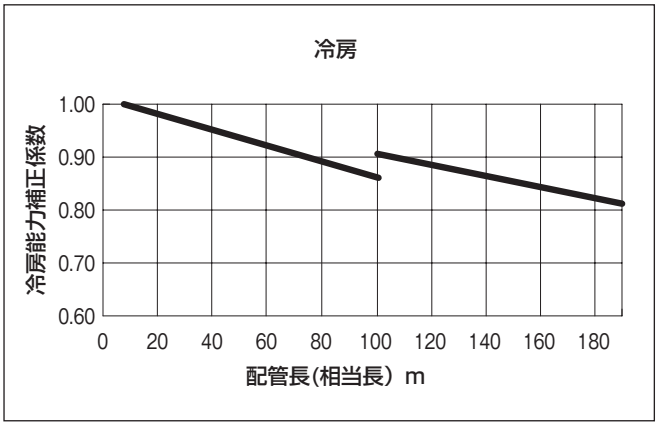
室外ユニット・室内ユニットの高低差と配管相当長による能力補正

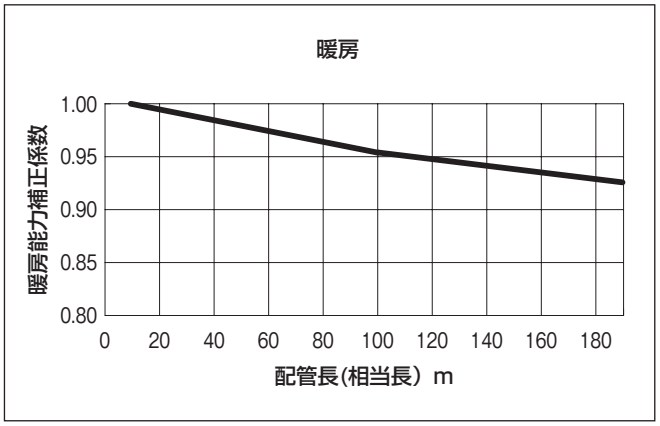
●355形（13馬力）



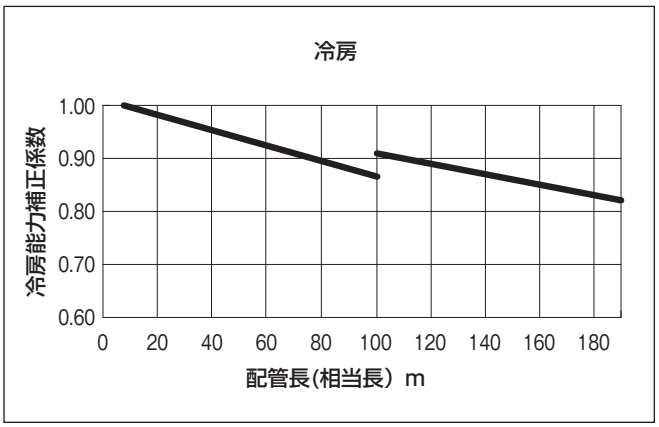


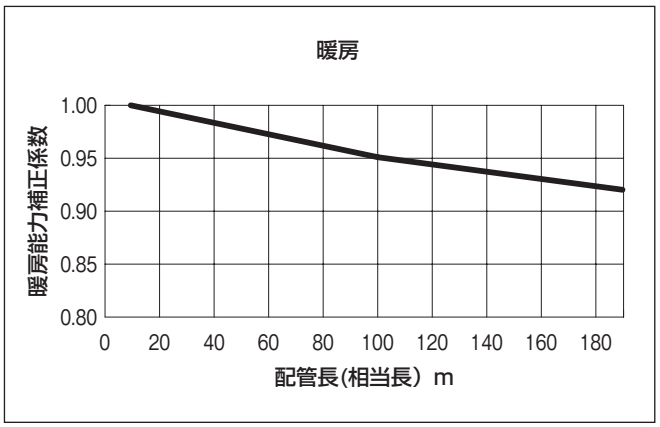
●450(小型)形（16馬力）



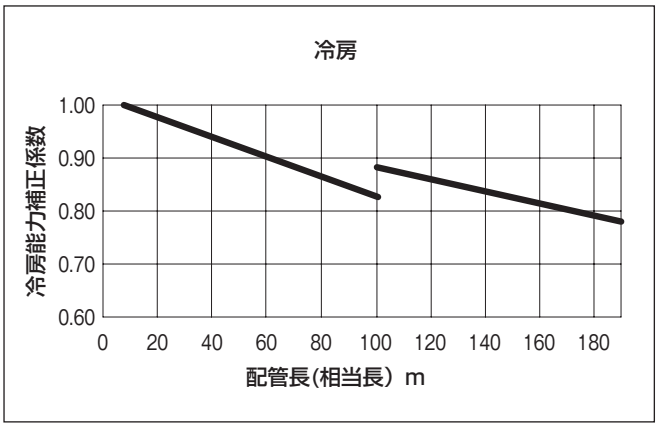


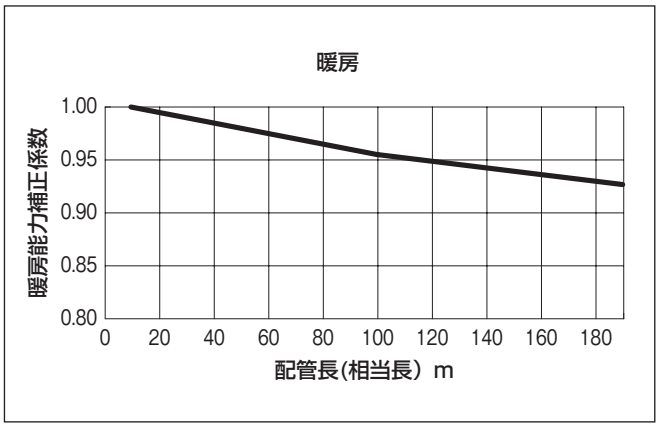
●450形（16馬力）



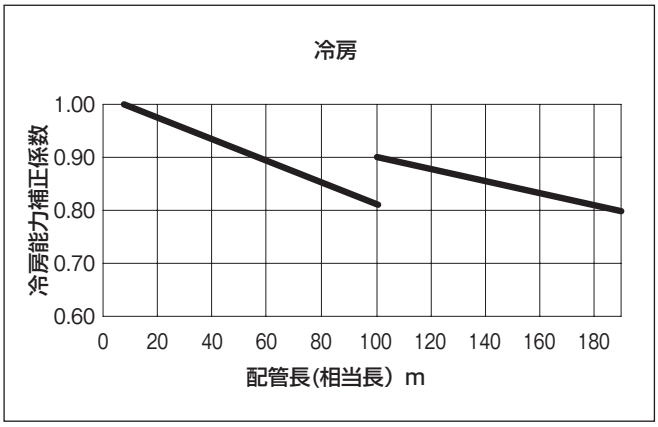


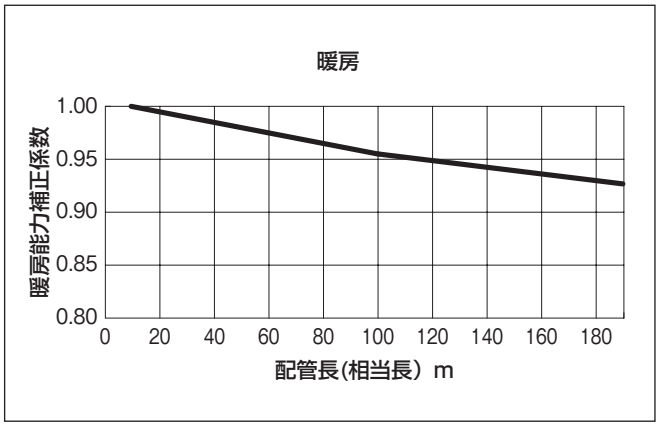
●560形（20馬力）



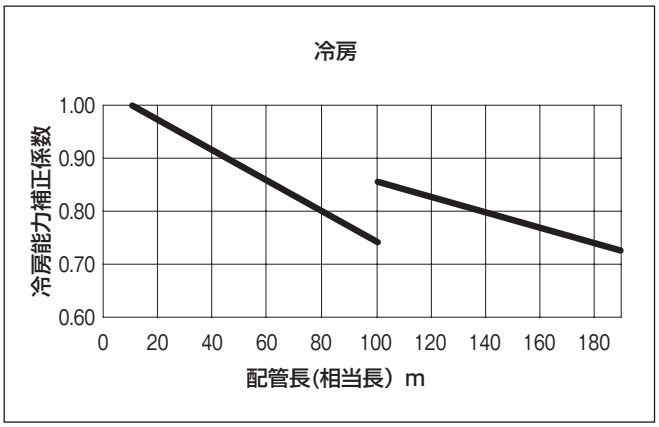


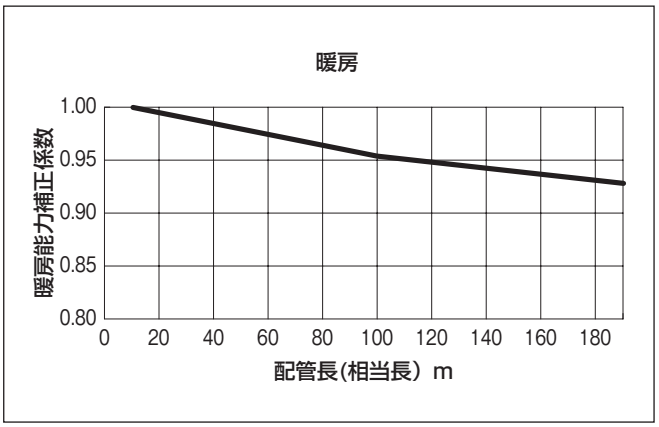
●710形（25馬力）





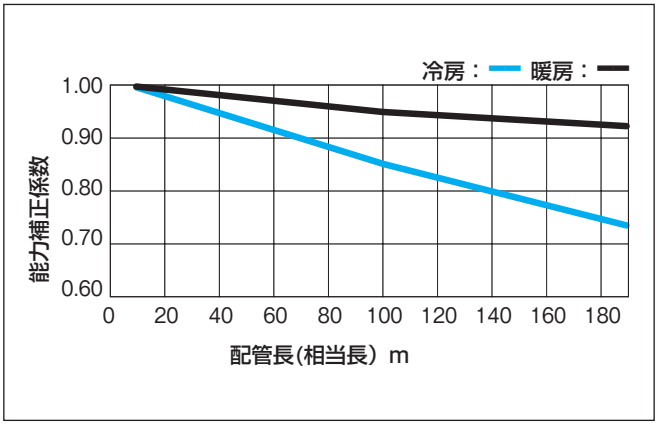
●850形（30馬力）



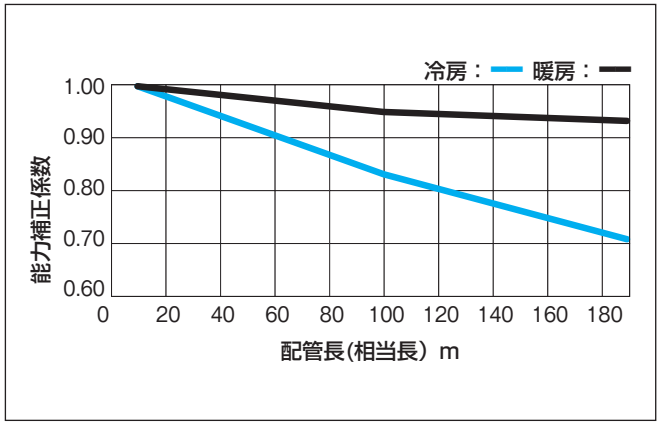


まとマルチ・ハイパワーまとマルチ

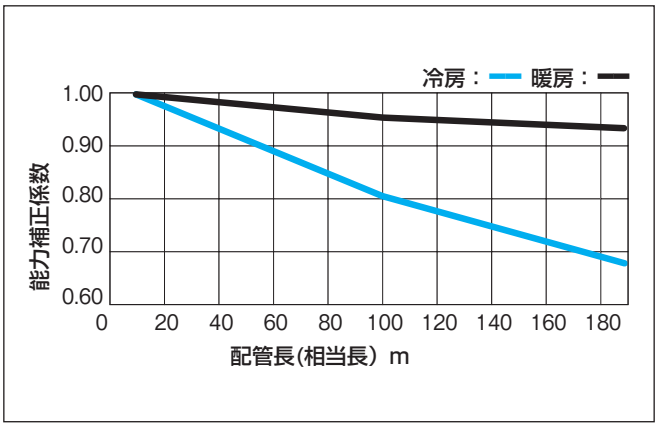
●450形+450形（32馬力）



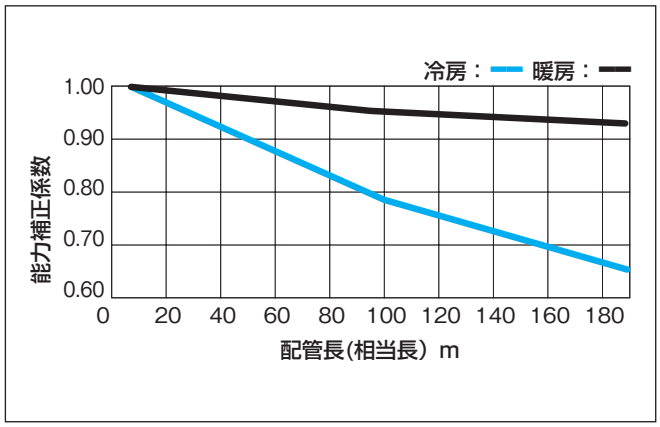
●450形+560形（36馬力）



●560形+560形（40馬力）

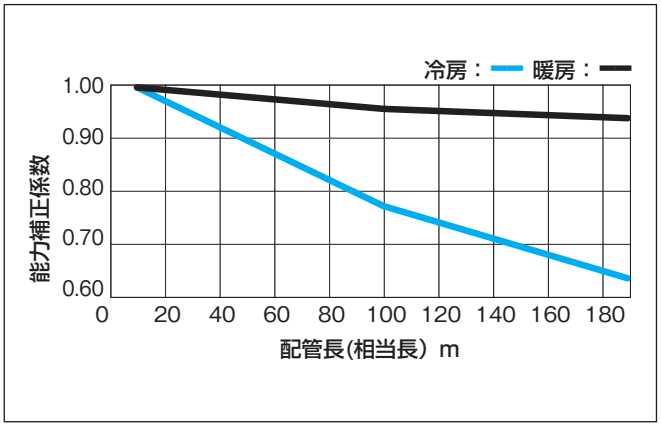


●450形+710形（41馬力）

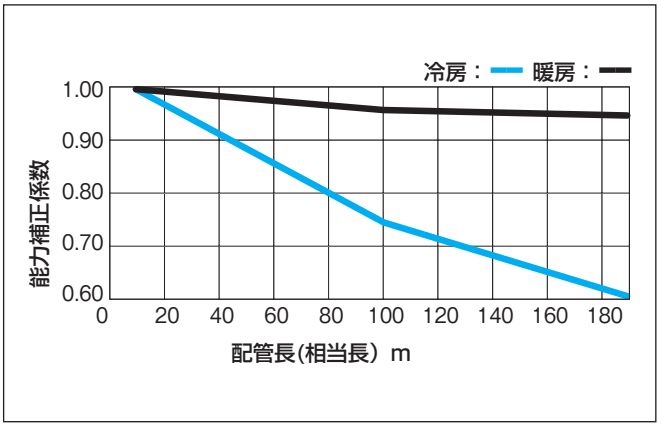


施工概要 室外ユニット・室内ユニットの高低差と配管相当長による能力補正

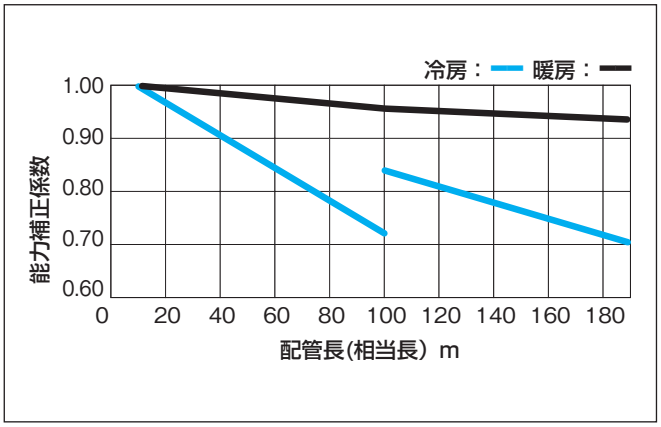
●560形＋710形（45馬力）



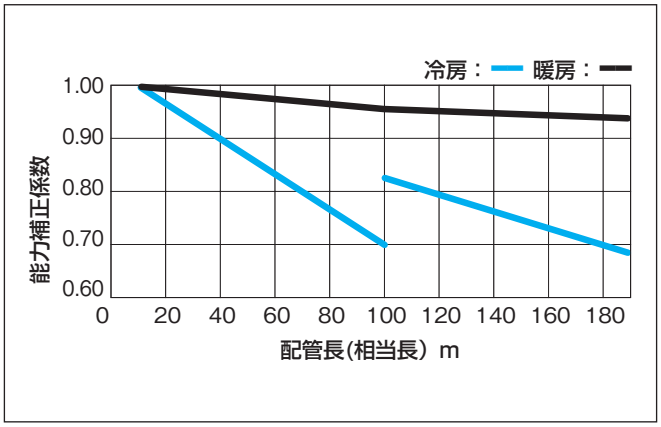
●710形＋710形（50馬力）



●710形＋850形（55馬力）

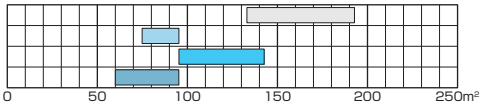


●850形＋850形（60馬力）

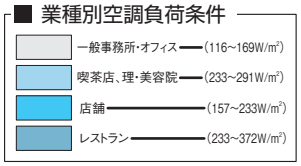


施工概要 空調の目安

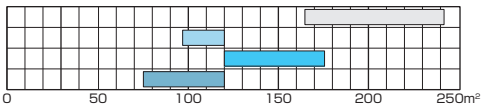
■ 224形 室内床面積



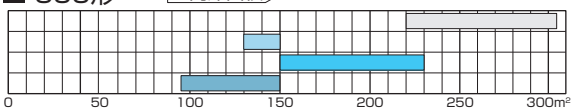
■ 業種別空調負荷条件



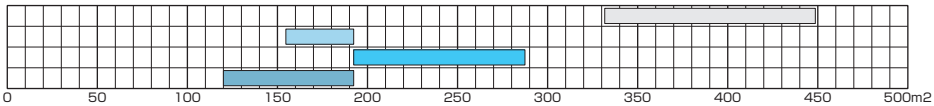
■ 280形 室内床面積



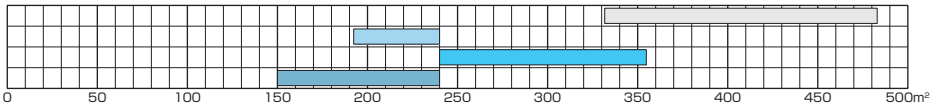
■ 355形 室内床面積



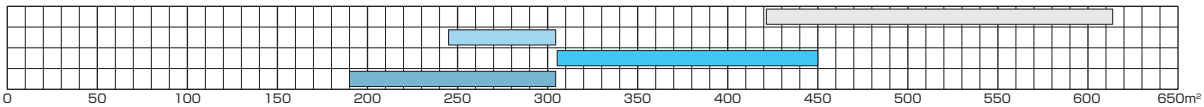
■ 450(小型)形・450形 室内床面積



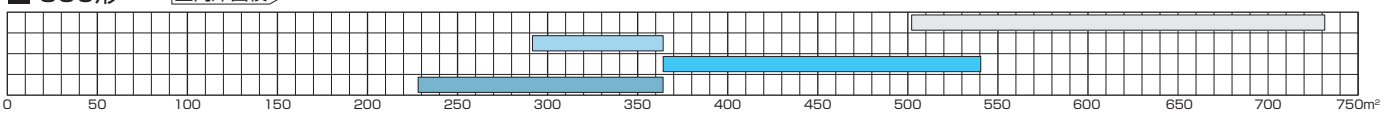
■ 560形 室内床面積



■ 710形 室内床面積



■ 850形 室内床面積



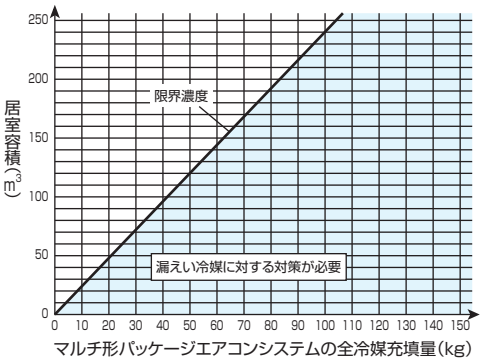
施工概要 冷媒ガス漏れへの安全対策

■冷媒漏れに対する注意事項

GHPに使用している冷媒(R410A)は、それ自体は無毒・不燃性ですが、万一室内に漏れた場合、その濃度が許容値を超えるような小部屋では、窒息などの危険があり、許容値を超えない対策が必要です。
社団法人日本冷凍空調工業会では、「マルチ形パッケージエアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドライン」(JRA GL-13:2012)の中で冷媒の限界濃度を定めています。
地下の最下層以外の場合、限界濃度は、システムに充填された全冷媒量/居室容積≦0.42kg/m^3(R410A機種)と、決められています。
この条件を満足しない場合は、冷媒漏えいに対する対策(警報、換気、安全遮断弁)のうち、2つを設置するか、システムの見直しが必要となります。ただし、地下の最下層の場合や冷媒の種類によっては、限界濃度や対策処置の必要数が異なります。詳細はJRA GL-13をご覧ください。

●出荷時室外ユニットには下記に示す冷媒がすでに充填されていますので、全冷媒充填量を算出する場合は、現地追加充填量を加算してください。

冷媒(R410A)の限界濃度
【システムに充填された全冷媒量/居室容積≦0.42kg/m^3】
(地下の最下層階以外の場合)



室外ユニット	冷媒		
	種類	出荷時充填量(kg) ※室外ユニット1台あたり	CO_2換算値(トン)
224~355形	R410A 地球温暖化係数(GWP) 2090	11.0	23.0
450(小型)形		11.5	24.0
E2シリーズ 450~710形		15.0	31.4
E1シリーズ 450~710形		17.0	35.5
F1シリーズ 560・710形		16.0	33.4
F1シリーズ 850形		16.5	34.5

⚠ 警 告 死亡または重傷になるおそれがあります。

必ず指示通り行ってください

■万一室内に冷媒ガスが漏れても、その濃度が許容値を超えない対策をする。
万一狭い室内に冷媒ガスが漏れて限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。

$$\frac{\text{システムに充填された全冷媒量 (kg)}}{\text{居室容積 (m}^3\text{)}} \leqq \text{限界濃度 (kg/m}^3\text{)}$$

■冷媒漏れチェックは確実に行ってください。冷媒は不燃性、非毒性、無臭性の冷媒(フルオロカーボン)を使用していますが、万一フルオロカーボンが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。また、フルオロカーボンは空気より比重が大きいため、床面付近を覆い、酸素欠乏の原因になります。

保守契約

GHPを長期間安心してご使用いただくためには、専門のサービスマンによる定期点検が必要不可欠です。
製品をご購入時にこの定期点検と万一の故障での対応がセットになった包括的な『保守契約』を結んでいただければ、安心で快適に末永くご使用いただけます。

保守契約とは、定期点検と修理対応がセットされた契約のことです。
保守契約を結んでいただくと、お得なメリットがあります。

保守契約の内容

保守契約 = 定期点検 + 修理対応

定期点検時期

ガス種 / 室外ユニット	都市ガス13A・12A〔記号:N〕	LPガス(い号プロパン)〔記号:P〕
224形(8馬力相当)	5年または10,000時間	
280形(10馬力相当)		
355形(13馬力相当)		
450(小型)形(16馬力相当)		
450形(16馬力相当)		
560形(20馬力相当)(注1)		
710形(25馬力相当)		
850形(30馬力相当)		

(注1) GHPハイパワープラスの自立ボックス内のバッテリーは定期交換部品です。
前回の交換から4年経過あるいは、リモコン表示部に「PH」(バッテリー交換)が表示された場合、お買い上げの販売店もしくは、コールセンターにご連絡ください。

1. **機器寿命のロング化**
機器の調子を良好な状態に保ち、長く快適にご使用いただけます。
2. **故障防止と運転効率の向上**
未然に故障を防ぎ、効率的でスムーズな運転を行えます。
3. **メンテナンス費用を予算化**
万一の故障も予定外の出費がなく、計画的な経費管理が可能。
4. **スピーディなサービス対応**
契約により迅速なサービス対応が受けられます。

GHPのメンテナンスサービスは、専門の技術が必要です。
機器のメンテナンスについては、アイシン指定サービス代理店にお任せいただくようお願いします。

快適にお使いいただくために

●エアフィルターの掃除

フィルターサインが点滅したら必ず掃除を行ってください。エアフィルターの掃除をしないと目詰まりを起こし以下のような現象を引き起こします。
●能力ダウン(約10%)になりランニングコストのアップ。
●故障の原因になりメンテナンスコストのアップ。
●冷房時の水滴落ちなど。

〈エアフィルターの掃除の目安〉

標準フィルター	24時間運転の場合	5日ごと
	12時間運転の場合	10日ごと
ロングライフフィルター	24時間運転の場合	3箇月ごと
	12時間運転の場合	6箇月ごと

〈掃除のしかた〉
●軽くはたくか電気掃除機で掃除してください。また水で洗い流すと、より効果的です。汚れがひどいときは、ぬるま湯(40℃くらい)に中性洗剤を溶かしゆすぎ洗いしてください。洗ったあとは、よく乾かしてから本体に取り付け、フィルターリセットスイッチを押してください。

〈ご注意〉
●エアフィルターを外したままで運転しますと機械にホコリがたまり故障の原因になります。必ずエアフィルターを取り付けて運転してください。

●ストリーマ除菌ユニットをご使用の場合
静電フィルター(プリーツフィルター)の寿命は約1年です。継続してご使用される場合は、約1年ごとに別売のプリーツフィルターにお買い換えください。

性能表示

●冷房・暖房能力について

本カタログに記載されている冷房・暖房能力値は、日本工業規格〈B8627〉日本冷凍空調工業会〈4067〉に準じて運転した場合の値を示します。なお、表示単位は国際単位系(SI)に準拠し〈kW〉表示となっています。

●燃料(ガス)消費量

ガス消費量は一定の条件下で運転した場合の測定値ですので、実際の消費量とは異なる場合があります。なお、表示単位は国際単位系(SI)に準拠し〈kW〉表示となっています。

●ガス消費単位のm³N/h単位への換算方法

SI単位表示でのガス消費量=kWをガス流量(m³N/h)に換算する場合は右記計算式にて算出してください。

$$m^3N/h = \frac{kW \times 860}{\chi}$$

ガス種(記号)		χ:ガス熱量 kcal/m³
都市ガス13A	(N)	10,750または11,000 (ガス事業者様により異なります。)
都市ガス12A	(N)	10,000
LPガス(い号プロパン)	(P)	24,000

新JIS規格「APFp」と従来規格「APF」の違い

2015年10月改訂の新JIS規格では、期間成績係数が従来の「APF」から「APFp」に変更になります。

変更ポイント ①

APFでは電力消費量が二次エネルギー換算だったのに対して、APFpは一次エネルギー換算となり、電気の発電ロスを考慮したエネルギー効率になります。

変更ポイント ②

APFp算出の評価点に、冷暖房の最小能力などが追加され、より市場の運転実態に即した性能指標になります。

●新APFpの計算式

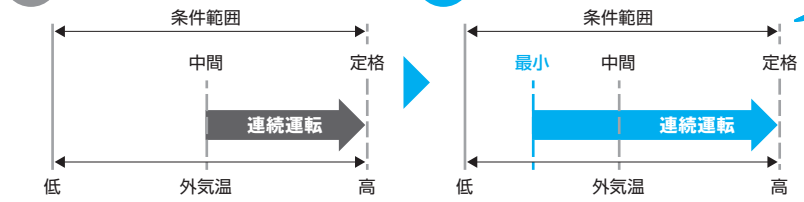
$$APFp = \frac{\text{年間冷暖房負荷}}{\text{年間ガス消費量} + \text{年間電力消費量(一次エネルギー換算)}}$$

新APFpは年間を8つのポイントで評価

≪従来の評価点≫
❶定格冷房 ❷定格暖房 ❸低温暖房 ❹中間冷房(標準) ❺中間暖房

≪追加された評価点≫
❻中間冷房(中温) ❼最小冷房能力(中温) ❽最小暖房能力

●冷房時のイメージ



F1シリーズ(エグゼアⅡ)は、低負荷運転領域の効率をアップしているので、以前より省エネ・省コスト化を実現できます。

※APFとAPFpは、指標の意味が異なることから数値比較できないものです。

新JIS規格では、「音圧レベル」が「音響パワーレベル」に変更

●音圧レベル(騒音レベル)〈sound pressure level〉とは

音源から発生した音のある1点における音の大きさ(音圧)を基にした量です。

●音響パワーレベル〈sound power level〉とは

音源が発する音響エネルギーの大きさを基にした量です。

音響が周囲に発する音響エネルギーの大きさを測定するので、運転音の大きさにより一義的に決まります。

※音圧と音響は、指標の意味が異なることから数値比較できないものです。

※日本冷凍空調工業会ホームページより

参考資料 期間成績係数(APF)、運転音 音圧レベル(dB[A])

■F1シリーズ室外ユニット

●期間成績係数(APF)

タイプ	機種名	APF値
ビル用マルチ ・ ビル用マルチ (リニューアル対応機)	AX(Y)GP560F1	2.13
	AX(Y)GP710F1	2.16
	AX(Y)GP850F1	2.11

※JIS B 8627:2006条件に基づいた値です。

●運転音 音圧レベル(dB[A])

タイプ	機種	運転音　音圧レベル(dB[A])	
		標準モード	サイレントモード
ビル用マルチ ・ ビル用マルチ (リニューアル対応機)	AX(Y)GP560F1	59	57
	AX(Y)GP710F1	62	60
	AX(Y)GP850F1	63	61
まとマルチ ・ まとマルチ (リニューアル対応機)	AW(Y)GP560F1	59	57
	AW(Y)GP710F1	62	60
	AW(Y)GP850F1	63	61
ハイパワーマルチ ・ ハイパワーマルチ (リニューアル対応機)	AH(Y)GP560F1	59	57
	AH(Y)GP710F1	62	60
	AH(Y)GP850F1	63	61
ハイパワーまとマルチ ・ ハイパワーまとマルチ (リニューアル対応機)	AHW(Y)GP560F1	59	57
	AHW(Y)GP710F1	62	60
	AHW(Y)GP850F1	63	61

※運転音は、正面前方1m・高さ1mにおける値です。(無響室換算)実際の運転環境下で測定した場合は、周囲の騒音や壁などの反響を受け表示値よりやや大きくなるのが普通です。

■室内ユニット

(50/60Hz)

タイプ	機種	運転音　音圧レベル(dB[A])		
		急	強	弱
天井埋込カセット形 ラウンドフロータイプ	AXFP28MC	30	28.5	27
	AXFP36MC	30	28.5	27
	AXFP45MC	31	29	27
	AXFP56MC	32	30	27
	AXFP71MC	36	32	28
	AXFP80MC	38	33	28
	AXFP90MC	38	35	31
	AXFP112MC	44	38	32
	AXFP140MC	45	40	34
	AXFP160MC	46	41	36
天井埋込カセット形 センシングフロータイプ	AXFP28C	30	28.5	27
	AXFP36C	30	28.5	27
	AXFP45C	31	29	27
	AXFP56C	32	30	27
	AXFP71C	36	32	28
	AXFP80C	38	33	28
	AXFP90C	42	37	32
	AXFP112C	44	38	32
	AXFP140C	45	40	35
	AXFP160C	47	41	36
天井埋込カセット形 大型4カセタイプ	AXFP280M(S)	–	51.5/52	46
天井埋込カセット形 ダブルフロータイプ	AXCP22M	–	32	27
	AXCP28M	–	34	28
	AXCP36M	–	34	28
	AXCP45M	–	34	29
	AXCP56M	–	34	29
	AXCP71M	–	37	32
	AXCP80M	–	38	32
	AXCP90M	–	39	33
	AXCP112M	–	39	33
	AXCP140M	–	43	37
	AXCP160M	–	46	40
天井埋込カセット形 エコ・ダブルフロータイプ	AXCP22B	32	30	28
	AXCP28B	34	31	29
	AXCP36B	34	32	30
	AXCP45B	36	33	31
	AXCP56B	37	35	31
	AXCP71B	39	37	32
	AXCP80B	42	37	33
	AXCP90B	42	38	33
	AXCP112B	42	39	35
	AXCP140B	46	42	38
	AXCP160B	49	45	41

(50/60Hz)

タイプ	機種	運転音　音圧レベル(dB[A])		
		急	強	弱
天井埋込カセット形 シングルフロータイプ	AXKP22B	35	33	30
	AXKP28B	37	35	30
	AXKP36B	41	37	32
	AXKP45B	42	38	34
	AXKP56B	44	40	36
	AXKP71B	45	41	37
天井ビルトイン形	AXSP22M	–	37	32
	AXSP28M	–	37	32
	AXSP36M	–	38	32
	AXSP45M	–	38	32
	AXSP56M	–	41	36/35
	AXSP71M	–	42	35/33
	AXSP90M	–	42	35
	AXSP112M	–	43	37
	AXSP140M	–	46/47	42/40
天井埋込ダクト形	AXMP45AC	39	37	35
	AXMP56AC	39	37	35
	AXMP71AC	42	40	38
	AXMP90AC	43	41	39
	AXMP112AC	43	41	39
	AXMP140AC	44	42	40
	AXMP160AC	46	45	43
	AXMP224M	–	46	43
	AXMP280M	–	48	45
天井埋込ダクト形 薄型ダクトタイプ	AXDP22M	–	33	29
	AXDP28M	–	33	29
	AXDP36M	–	33	29
	AXDP45M	–	34	30
	AXDP56M	–	35	31
	AXDP71M	–	36	32
天井吊形	AXHP36MA	36	34	31
	AXHP45MA	36	34	31
	AXHP56MA	37	35	32
	AXHP71MA	37	35	34
	AXHP80MA	37	35	34
	AXHP90MA	41	35	32
	AXHP112MA	44	37	34
	AXHP140MA	46	41	37
	AXHP160MA	49	44	38
	AXHP280P	54	51	48
天吊自在形	AXUP80B	40	38	36
	AXUP112B	47	44	40
壁掛形	AXAP28M	–	36	30
	AXAP36M	–	37	30
	AXAP45M	–	39	34
	AXAP56M	–	42	36
	AXAP71M	–	46	39

(50/60Hz)

タイプ	機種	運転音　音圧レベル(dB[A])		
		急	強	弱
床置ダクト形	AXVP140MA	–	52	–
	AXVP224MA	–	52	–
	AXVP280MA	–	55	–
	AXVP355MA	–	62	–
	AXVP450MA	–	62	–
	AXVP560MA	–	62	–
	AXVP710MA	–	62/64	–
	AXVP1120MA	–	65/67	–
	AXVP1400MA	–	67/69	–
	AXVP1600MA	–	71/73	–
	FVYP2240MAR	–	74/75	–
壁ビルトイン形	AXWP140MC	–	47	–
	AXWP224MC	–	50	–
	AXWP280MC	–	51	–
壁ビルトイン形 下吹出タイプ	FXYWUP140MCR	–	47	41/38
	FXYWUP224MCR	–	48	43/41
	FXYWUP280MCR	–	49	45/43
床置ローボーイ形 露出タイプ	AXLP28M	–	35	32
	AXLP36M	–	35	32
	AXLP45M	–	38	33
	AXLP56M	–	39	34
	AXLP71M	–	40	35
床置ローボーイ形 埋込タイプ	AXIP28M	–	35	32
	AXIP36M	–	35	32
	AXIP45M	–	38	33
	AXIP56M	–	39	34
	AXIP71M	–	40	35
厨房用エアコン	AXTP80M	–	36	–
	AXTP140M	–	48	–
病院用クリーンエアコン 吹出口ユニット一体型	AXBP45M	–	41	38
	AXBP56M	–	41	38
	AXBP71M	–	41	38
病院用クリーンエアコン 吹出口ユニット分離型	AXBP71M	–	41	38
工場用エアコン 天井吊形	AXQP140M	–	50	46
	AXQP224M	–	53	49
	AXQP280M	–	58	54.5
工場用エアコン 床置ダクト形	FFYVP280MA	–	53	–
	FFYVP450MA	–	61	–
	FFYVP560MA	–	61	–
外気処理エアコン 天井埋込ダクト形	AXRP140MBF	–	44	–
	AXRP224MBF	–	46	–
	AXRP280MBF	–	48	–
外気処理エアコン 壁ビルトイン形	AXYP140MCF	–	42	–
	AXYP224MCF	–	48	–
	AXYP280MCF	–	50	–

GHP遠隔監視システム
AI-NEURO アイ-ニューロ

「アイ-ニューロ」が人にかわって GHP・コージェネ機器を見守り続けます。

「アイ-ニューロ」とは

GHPやコージェネの運転情報を遠隔監視センターが株式会社NTTドコモのFOMA®網を通じて常時監視します。さらに、その情報をインターネットを介し、お客様をはじめ、ガス会社、サービス会社からも見ることができる監視システムです。

特　長

simple setting

小型のアダプターを追加するだけで専用の回線やソフトは必要ありません。

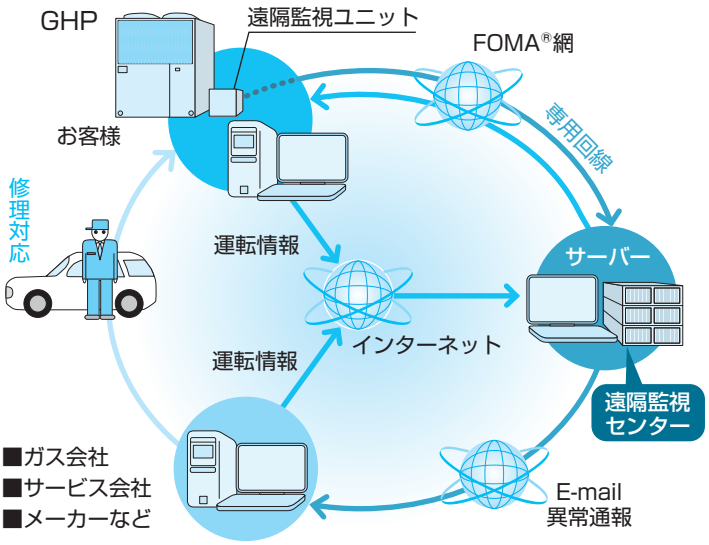
wide area

通信方式に株式会社NTTドコモのFOMA®網を利用。広いエリアでサービスをご提供できます。

quick service

修理やメンテナンスに迅速な対応ができるため、さらに、充実したサービスを可能とします。

■ネットワークイメージ図

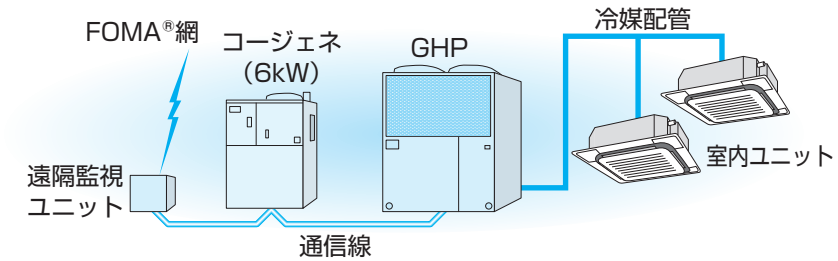


アイ-ニューロの設置はとても簡単で低コスト

株式会社NTTドコモのFOMA®網を利用するため、新たに設置する機器は「遠隔監視ユニット」のみで施工は簡単・低コストで済みます。

- ●集中リモコンの設置よりも低コスト
- ●ビル内に集中監視室を設置するより低コスト

■設置イメージ図



■接続台数

- GHP・コージェネとの混在接続可能。
- 室外ユニット・コージェネは最大16台接続可能。(注1)
- 室内ユニットは最大128台接続可能。

(注1)接続台数が10台を超える場合は、DIII-NET拡張アダプターをご使用ください。
DIII-NET拡張アダプターをご使用した場合には、自動アドレス設定機能はご使用できません。

■必要オプション品

※AGSC-AD2、AGSC-AD2Bは12月発売予定です。
※掲載の価格には消費税は含まれておりません。

品　名	機　種	メーカー希望小売価格（税別）	適　用　機　種
遠隔監視アダプター(内蔵タイプ)（注1）(注2)	AGSC-AD1	110,000円	E2シリーズ (注3)
	AGSC-AD2	110,000円	F1/E2シリーズ (注3)
遠隔監視アダプター(外付タイプ)（注1）	AGSC-AD1B	150,000円	E2シリーズ(注3)(注4)、E1・E3シリーズ・コージェネ
	AGSC-AD2B	150,000円	F1/E2シリーズ(注3)(注4)、E1・E3シリーズ・コージェネ
遠隔監視取付キット（注5）	AGTJ560E1	13,000円	E1・E3シリーズ

（注1）内蔵タイプまたは外付タイプのどちらかの遠隔監視アダプターを必ず手配ください。
（注2）アンテナ取付キットが同梱されています。
（注3）GHPハイパワープラスは遠隔監視アダプター（外付タイプ）AGSC-AD1BまたはAGSC-AD2Bを手配してください。
（注4）遠隔監視アダプター（外付タイプ）AGSC-AD1B、AGSC-AD2BはF1/E2シリーズ室外ユニット本体には直接取り付けることができません。
現地にてスタンドなど必要な部材を手配いただき、設置ください。
（注5）遠隔監視アダプター（外付タイプ）AGSC-AD1B、AGSC-AD2BをE1・E3シリーズ室外ユニット本体に直接取り付ける場合のオプション品です。

商標「FOMA/フォーマ」は株式会社NTTドコモの登録商標です。

遠隔監視システム導入のメリット

保守契約を結んでいただくことで、3つのメリットをご提供いたします。

merit 1 とても安心です

GHP・コージェネの運転状況を常時監視しており、とても安心です。

merit 2 トラブル発生時も短期復旧を実現

万一のトラブル時も、早期発見＆迅速なサービス対応で復旧への時間が大幅に短縮できます。

merit 3 運転状況をインターネットで閲覧

遠隔監視システムの運転情報は、インターネットを介し、お客様のパソコン上で確認することが可能です。
（パソコン画面の例は、下段をご参照ください。）

主 な 機 能

メンテナンス

呼び出し

- ●トラブル発生時の迅速対応
- ●重故障の回避
- ●定期点検予定日のスケジュール化

トラブルの発生を感知して通報します。

定期点検などの情報を設定することができます。

運転管理

運転情報の把握

- ●室外ユニット…運転時間(★)、メンテナンス後の経過時間など(★)
- ●室内ユニット…吸込温度、設定温度、運転モードなど

需要家様のパソコンにてご確認いただける内容は★のついた情報のみです。その他の情報につきましては管理会社様のパソコンにてご確認いただく内容です。(注1)

室内ユニット・室外ユニットの運転情報を迅速に把握できます。

使用状況の解析

- ●稼働時間
- ●ガス使用量の把握(注2)

各種運転情報を集計、解析することができます。

(注1)機能の詳細は、当社営業所またはコールセンターまでお問い合わせください。
(注2)パルス発信機能付ガスメーター(現地調達)が必要です。

遠隔監視システム運転情報インターネット画面例(注3)

ログイン画面

定期点検画面

運転状態画面(異常発生時の運転状態を表示)

(注3)需要家様のパソコンにてご覧いただける画面は定期点検画面のみです。

ご加入方法

加入内容	お取り扱い窓口
アイシンGHP保守契約 ＋「アイ-ニューロ」セット	アイシン精機(株) 各営業所 または コールセンター